

**Е. Е. Маслак, Е. Н. Каменнова, Т. Н. Каменнова, И. В. Афонина**

Кафедра стоматологии детского возраста ВолГМУ

## **РАЗВИТИЕ КАРИЕСА ЗУБОВ И ГИГИЕНА ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

УДК 616.314-002-083-053.2

Проведено открытое когортное двухлетнее проспективное исследование стоматологического статуса детей раннего возраста. В первоначальном исследовании участвовало 140 детей в возрасте 26—34 мес. (средний возраст 2,5 года); через 2 года 126 (90 %) детей в возрасте 50—56 мес. (средний возраст 4,5 года) были обследованы повторно. Выявлена зависимость динамики развития кариеса зубов от особенностей гигиенического ухода за полостью рта детей. Через 2 года самый низкий прирост кариеса и уровень КПУ ( $0,67 \pm 0,27$ ) были у детей, которым родители чистили зубы 2 раза в день. В случаях чистки зубов 1 раз в день, или детьми самостоятельно 1—2 раза в день, или не каждый день, интенсивность поражения зубов, по КПУ, увеличивалась в 1,9—3,8 раза, а при отсутствии гигиенического ухода — в 7,5 раза (КПУ  $5,0 \pm 0,44$ ).

*Ключевые слова:* когортное проспективное исследование, кариес, дети раннего возраста, гигиена полости рта.

**E. E. Maslak, E. N. Kamennova, T. N. Kamennova, I. V. Afonina**

## **CARIES DYNAMICS AND ORAL HYGIENE IN YOUNG CHILDREN**

An open 2-year prospective cohort study of young children oral health was carried out. The initial study involved 140 children aged 26—34 months (the average age 2,5 years); in 2 years 126 (90 %) children aged 50—56 months (the average age 4,5 years) were examined again. The dental caries dynamics dependence on the oral hygiene peculiarities was revealed. In 2 years the lowest caries incidence and dmft level ( $0,67 \pm 0,27$ ) were found in children whose parents brushed their teeth twice a day. In cases of teeth brushing once a day, or children's self-brushing 1-2 times a day, or not every day, dmft increased 1,9—3,8 times, and in case of oral hygiene absence dmft increased 7,5 times (dmft  $5,0 \pm 0,44$ ).

*Key words:* prospective cohort study, caries, young children, oral hygiene.

Изучению факторов риска и прогнозированию развития кариеса зубов у детей уделяется большое внимание [2, 4]. Микрофлора зубной биопленки является ведущим звеном в этиопатогенезе кариеса, поэтому не прекращается разработка средств гигиены полости рта, препятствующих образованию и снижающих ее патогенность. Однако особенности гигиенического ухода за зубами у детей раннего возраста остаются малоизученными, хотя значение воспитания в семье здоровье сберегающего поведения детей, одной из характеристик которого является регулярный уход за полостью рта, несомненно [1, 5].

### **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Выявление взаимосвязи развития кариеса временных зубов и характера ухода за полостью рта у детей раннего возраста.

### **МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

Проведено когортное открытое двухлетнее проспективное исследование стоматологического статуса детей раннего возраста. Критерии включения детей в исследование: возраст 2 года (24—35 мес.), информированное согласие родителей на участие детей в исследовании. Критерии исклю-

чения: наличие у ребенка хронического соматического заболевания. Выборочная совокупность включала 140 детей (54 % девочки, 46 % мальчики) в возрасте от 26 до 34 месяцев, средний возраст 29,5 мес. (2,5 года). Стоматологическое обследование детей по методике Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) (1995), проводили в 9 детских садах Волгограда. Родителей обследованных детей анкетировали по вопросам, освещающим медико-биологические и социально-экономические факторы, влияющие на развитие кариеса зубов у детей. Через два года были обследованы повторно 126 детей (90 % первоначальной выборки, 53 % девочки, 47 % мальчики) в возрасте от 50 до 56 мес., средний возраст 53,4 мес. (4,5 года), проведено повторное анкетирование родителей. Результаты анкетирования родителей и сведения о стоматологическом статусе детей регистрировали в карте обследования, разработанной в сотрудничающем центре ВОЗ медицинского университета г. Йены, Германия [3]. В настоящем сообщении представлены данные о взаимосвязи развития у детей кариеса зубов и характера гигиенического ухода за полостью рта.

Для изучения результатов исследования детей объединили в 6 групп с учетом данных перво-

начального анкетирования родителей о характере ухода за полостью рта детей:

- 1 — дети, которым родители не проводили никакого гигиенического ухода за полостью рта (24 чел.);
- 2 — дети, которым родители чистили зубы не каждый день (54 чел.);
- 3 — дети, которые чистили зубы самостоятельно один раз в день (24 чел.);
- 4 — дети, которым родители чистили зубы один раз в день (8 чел.);
- 5 — дети, которые чистили зубы самостоятельно два раза в день (18 чел.);
- 6 — дети, которым родители чистили зубы два раза в день (12 чел.).

По данным, полученным в ходе первого и второго стоматологического обследования детей, определили показатели распространенности, интенсивности и прироста интенсивности кариеса временных зубов.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По данным первого стоматологического обследования установили, что большинство — 80,7 % детей в возрасте 2,5 лет имели здоровые зубы. Распространенность кариеса составляла 19,3 % при средней интенсивности поражения, по индексу кариес, пломба, удаленные (КПУ),  $0,64 \pm 0,09$ . В результате повторного обследования, проведенного через 2 года, количество 4,5-летних детей со здоровыми зубами достоверно ( $p < 0,001$ ) уменьшилось в 2,9 раза и составило 27,8 %. Распространенность кариеса, наоборот, достоверно ( $p < 0,001$ ) увеличилась в 3,7 раза и составила 72,2 % (рис. 1).

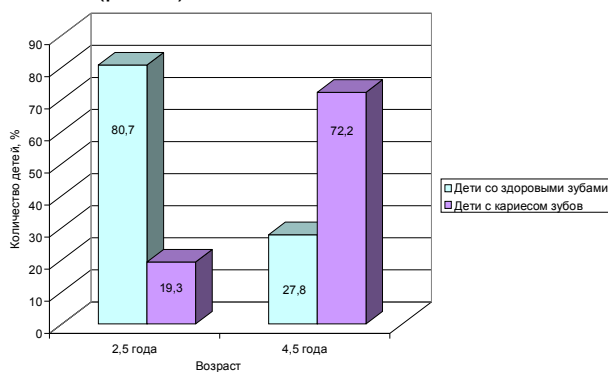


Рис. 1. Динамика поражения зубов кариесом у детей с 2,5 до 4,5 лет

Через 2 года прирост интенсивности кариеса временных зубов, по КПУ, составил  $1,83 \pm 0,44$ . Таким образом, интенсивность поражения зубов у детей в возрасте 4,5 лет, по сравнению с первоначальными данными детей в возрасте 2,5 лет, достоверно ( $p < 0,001$ ) увеличилась в 3,8 раза и достигла  $2,47 \pm 0,44$ , по КПУ.

Изучение сведений, полученных в результате анкетирования родителей, показало, что большинству (55,7 %) детей в возрасте до трех лет полноцен-

ный домашний гигиенический уход за зубами не проводился: в 17,1 % случаев детям вообще не чистили зубы, а в 38,6 % — чистили зубы нерегулярно, не каждый день (рис. 2). Остальным детям (44,3 %) осуществлялся регулярный гигиенический уход за зубами, однако признать его качественным можно было лишь в небольшом количестве случаев.

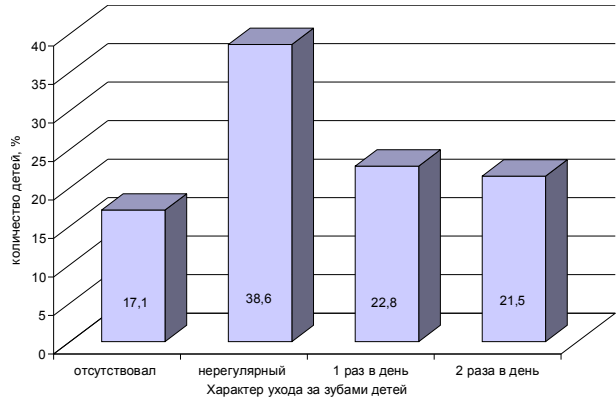


Рис. 2. Характер гигиенического ухода за зубами детей (по данным анкетирования родителей)

Всего у 21,5 % детей уход за зубами осуществлялся, как положено, дважды в день, у 22,8 % — только один раз в день. Таким образом, 78,5 % детей имели повышенный риск развития кариеса зубов, связанный с несоблюдением норм гигиены полости рта. Данные стоматологического обследования, полученные через 2 года, подтвердили высокий риск развития кариеса зубов у детей раннего возраста, обусловленный недостаточностью гигиены полости рта.

В табл. представлены данные, полученные в результате первого и второго стоматологического обследования детей. Было установлено, что самый высокий уровень поражения зубов у детей в возрасте до трех лет был в первой группе: КПУ  $1,33 \pm 0,43$ . Значения КПУ у детей второй, третьей и пятой групп были ниже, чем в первой, и составляли  $1,09 \pm 0,24$ ,  $0,96 \pm 0,38$  и  $0,83 \pm 0,37$  соответственно, однако различия не были достоверными статистически. У детей четвертой и шестой групп поражение зубов кариесом не было выявлено.

### Динамика поражения кариесом зубов у детей групп наблюдения

Группа	Интенсивность кариеса, КПУ, при обследовании:		Прирост кариеса, по КПУ
	первое	второе (через 2 года)	
	$M \pm m$	$M \pm m$	
1	$1,33 \pm 0,43^{***}$	$5,00 \pm 0,44^a$	$3,67 \pm 0,19^a$
2	$1,09 \pm 0,24^{**}$	$2,53 \pm 0,29^{a,b,b}$	$1,44 \pm 0,18^{a,b}$
3	$0,96 \pm 0,38$	$1,91 \pm 0,52^a$	$0,95 \pm 0,29^a$
4	$0,00^{**}$	$1,25 \pm 0,44^{a,b}$	$1,25 \pm 0,44^a$
5	$0,83 \pm 0,37$	$1,76 \pm 0,51^a$	$0,93 \pm 0,22^a$
6	$0,00^*$	$0,67 \pm 0,27^{a,b}$	$0,67 \pm 0,27^{a,b}$
Всего	$0,64 \pm 0,09^{***}$	$2,47 \pm 0,44^{***}$	$1,83 \pm 0,44$

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ , достоверность различий между данными 1-го и 2-го осмотров;

<sup>а</sup> — достоверность различий,  $p < 0,001$ , данных 1-й группы со всеми другими группами;

<sup>б</sup> — достоверность различий,  $p < 0,05$ , данных 2-й и 4-й групп;

<sup>в</sup> — достоверность различий,  $p < 0,05$ , данных 2-й и 6-й групп.

В результате обследования, проведенного через 2 года, новые кариозные поражения зубов были выявлены у детей всех групп, однако величина прироста кариеса была различной. У детей первой группы был выявлен наибольший прирост кариеса зубов ( $3,67 \pm 0,19$  по КПУ в среднем на одного ребенка), который достоверно,  $p < 0,001$ , в 2,5—5,5 раза превышал соответствующие показатели других групп. Во второй группе прирост кариеса составил  $1,44 \pm 0,18$  — в 1,2—2,1 раза больше, чем в 3—6-й группах, однако различия были достоверными только с шестой группой. У детей четвертой группы прирост кариеса составлял  $1,25 \pm 0,44$ . В третьей и пятой группах прирост кариеса был примерно одинаковым:  $0,95 \pm 0,29$  и  $0,93 \pm 0,22$  по КПУ соответственно,  $p > 0,05$ . Прирост кариеса в шестой группе был наименьшим —  $0,67 \pm 0,27$ .

Через 2 года различия между значениями КПУ, полученными при первом и втором обследовании детей, были достоверными для 1, 2, 4 и 6-й групп наблюдения (табл.). Средний уровень интенсивности кариеса в группах наблюдения существенно различался. Наибольшая интенсивность поражения зубов, по КПУ, была установлена у детей первой группы:  $5,00 \pm 0,44$ . Во всех других группах средние значения КПУ были достоверно ( $p < 0,001$ ) ниже, чем в первой группе, причем различия с шестой группой достигали более чем семикратно-го размера. У детей второй группы интенсивность кариеса составляла  $2,53 \pm 0,29$  (в 1,8 раза ниже, чем в первой группе), однако эта величина значительно, в 1,3—3,8 раза, превышала соответствующие показатели в 3—6-й группах, причем различия с четвертой и шестой группами были статистически достоверными. Наименьшие показатели интенсивности кариеса были установлены у детей шестой группы:  $0,67 \pm 0,27$  по КПУ.

Таким образом, отсутствие гигиенического ухода за зубами (1-я группа) способствовало тому, что у детей уже в возрасте до трех лет было поражено кариесом 1—2 зуба, а через 2 года интенсивность кариеса достигала высокого уровня: в среднем у одного ребенка выявлялось пять кариозных зубов.

Нерегулярный уход за зубами детей (2-я группа) также приводил к раннему появлению и ежегодному приросту кариеса. Через 2 года наблюдения дети этой группы имели, в среднем, около трех пораженных кариесом зуба.

Ежедневная чистка защищала детей от развития кариеса зубов, однако важно было, кто и

сколько раз чистил детям зубы. У детей, которые самостоятельно чистили зубы, один или два раза в день (3-я и 5-я группы), почти у всех в возрасте до 3 лет уже были кариозные зубы. Через 2 года у них примерно одинаковыми были прирост и интенсивность кариеса зубов, хотя имела тенденция к снижению интенсивности кариеса у детей, которые осуществляли двукратную ежедневную чистку зубов. В среднем, у каждого ребенка было два зуба, пораженных кариесом. Очевидно, что маленькие дети, даже при двукратной ежедневной чистке зубов, не могут самостоятельно провести очищение всех поверхностей своих зубов качественно, поэтому риск развития кариеса зубов у них остается повышенным.

При условии, что гигиенический уход за полостью рта детей проводили родители (4-й и 6-й группы), зубы у детей в возрасте до 3 лет были интактными. Прирост кариеса в течение последующих двух лет был минимальным у детей, которым родители чистили зубы дважды в день (6-я группа). Если родители чистили зубы своим детям только один раз в день (4-я группа), прирост кариеса увеличивался. Следовательно, рекомендации о достаточности чистки зубов детям раннего возраста один раз в день следует признать несостоятельными. Только двукратная ежедневная чистка зубов детей, проводимая родителями, позволяла сохранить интенсивность поражения зубов у детей на низком уровне — в среднем,  $0,67 \pm 0,27$  по КПУ.

Пренебрежение двукратной чисткой зубов (чистка зубов ребенка родителями только один раз в день) повышало риск развития кариеса зубов у ребенка в 1,9 раза. Отсутствие родительского ухода за зубами малышей (дети чистили зубы самостоятельно 1—2 раза в день) повышало риск развития кариеса у детей в 2,6—2,8 раза. Вероятность поражения кариесом временных зубов ребенка увеличивалась при нерегулярном уходе за зубами (чистка зубов не каждый день) в 3,8 раза, а при отсутствии ухода — в 7,5 раза.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Характер гигиены полости рта оказывает достоверное влияние на развитие кариеса зубов у детей в возрасте 2,5—4,5 лет [1]. Сохранению здоровья зубов у детей раннего возраста способствует ежедневная двукратная чистка зубов, осуществляемая родителями [2]. При других вариантах ухода за полостью рта риск развития кариеса зубов у детей увеличивается в 1,9—3,8 раза, а при отсутствии ухода — в 7,5 раза [3].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Деревянченко С. П., Кесаева Р. Э., Маслак Е. Е. // Социология медицины. — 2006. — № 1. — С. 57—61.

2. Maslak E. E., Kuyumdjidi N. V., Berdikova T. K., et al. // J. Caries Research. — 2006.— Vol. 40, № 4.— P. 330.  
 3. Borutta A., Kneist S., Chemnitz P., et al. // Caries Research. — 2003. — Vol. 37, № 4. — P. 278.

4. Ramseier C. A., Leiggener I., Lang, N. P., et al. // Oral Health Prev. Dent. — 2007. — Vol. 5, № 1. — P. 19—24.  
 5. Skeie M. S., Klock K. S., Haugejorden O., et al. // Acta Odontologica. — 2010. — Vol. 68, № 1. — P. 49—56.

**Е. Е. Васенев**

Кафедра терапевтической стоматологии ВолГМУ

**ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ СТОМАЛГИЕЙ В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ**

УДК 616.31:616.831

Представлено изучение особенностей динамики вегетативных регуляций больных стомалгией в процессе медикаментозного лечения и транскраниальной электростимуляции.

*Ключевые слова:* вегетативная регуляция, стомалгия, транскраниальная электростимуляция.

**E. E. Vasenev**

**TYPOLOGICAL PECULIARITY OF AUTONOMIC REGULATION IN STOMALGY PATIENTS IN THE COURSE OF TREATMENT**

The paper presents a study of the dynamics of vegetative regulation in patients with stomalgia in the process of drug therapy and transcranial electrostimulation.

*Key words:* vegetative regulation, stomalgia, transcranial electrostimulation.

При различных видах эмоционального стресса в организме отмечается разной степени мобилизация симпатoadrenalового или вагоинсулярного гомеостатических механизмов. При этом изменения содержания гормонов в крови в значительной степени зависят от природы, характера и времени действия стресс-фактора и определяются преимущественным влиянием нервного или гуморального фактора регуляции.

Взаимосвязь между стрессом, эндорфинной системой и вегетотропной регуляцией в организме человека позволила предположить, что метод транскраниальной электростимуляции эндорфинных систем мозга будет связующим звеном в патогенетическом лечении некоторых стоматологических заболеваний.

Такие стоматологические заболевания, как стомалгия, красный плоский лишай, пузырчатка, воспалительные заболевания пародонта (гингивиты, пародонтит) имеют в механизме развития нейротрофическую теорию и теорию стресса. Среди этих заболеваний ярким проявлением дисфункции вегетативной нервной системы является такое нейростоматологическое заболевание, как стомалгия.

Стомалгия — хроническое заболевание слизистой оболочки полости рта, характеризующееся персистирующими болями в языке и на слизистой [1]. Практически у всех больных стомалгией вы-

являются те или иные стресс-факторы, связанные с семьей, работой, состоянием здоровья. Длительное течение заболевания, от нескольких недель до нескольких лет, приводит к выраженным расстройствам психики. Психологическое тестирование с применением опросника ММРП и опросника самооценки психических состояний показало, что у всех больных стомалгией встречается либо астено-невротический либо депрессивно-ипохондрический синдром. Выявленные расстройства указывают на нарушение не только интегральной функции центральной нервной системы, не только на нарушение синтеза и обмена медиаторов в подкорковых структурах мозга, но и на выраженный дисбаланс между симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы.

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Изучение нейрогуморального равновесия у больных стомалгией (СА) и его изменение под действием транскраниальной электростимуляции (ТЭС).

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ**

В настоящем исследовании проведен статистический и физиологический анализ значения индекса напряжения (ИН), который, являясь интегративным показателем сердечного ритма, наиболее тонко и рано реагирует на сдвиги вегетатив-