

УДК 616.311/318 – 083+616.316] – 053.2:614.7

© Н. С. Бабушкина, 2010.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЛЮНООТДЕЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГЕОХИМИЧЕСКОЙ ЗОНЕ С АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКОЙ

Н. С. Бабушкина

*Кафедра стоматологии детского возраста (заведующая кафедрой – доц. К.А. Колесник), Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского», г. Симферополь*

### INTERRELATION OF THE CONDITION HYGIENIC OF THE ORAL CAVITY AND PARAMETERS OF SALIVATION AT CHILDREN LIVING IN THE GEOCHEMICAL ZONE WITH ANTHROPOGENOUS LOADING

N. S. Babushkina

#### SUMMARY

Dissertation is devoted to the increase of caries prevention among the children from the industrial region of Crimea with the use of adaptogens and fluorine-containing medications. There was stated that 12 years old children living continuously in these conditions have high prevalence and intensity of dental caries caused with the cariesogenic changes e.g. decrease of salivation velocity, pH of oral liquid, and a unsatisfactory level of hygiene of an oral cavity.

### ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ГІГІЄНИЧНОГО СТАНУ ПОРОЖНИНИ РОТА Й ПОКАЗНИКІВ СЛИНОВИДІЛЕННЯ В ДІТЕЙ, ЩО МЕШКАЮТЬ В ГЕОХІМІЧНІЙ ЗОНІ З АНТРОПОГЕННИМ НАВАНТАЖЕННЯМ

Н. С. Бабушкина

#### РЕЗЮМЕ

Дисертаційне дослідження присвячене підвищенню ефективності профілактики карієсу зубів у дітей промислового регіону Криму з використанням адаптогенів і фтормістких препаратів. Установлено, що в дітей, що постійно проживають у даних умовах, у віці 12 років відзначається висока поширеність і інтенсивність карієсу зубів, обумовлена існуванням ряду карієсогенних зрушень гомеостазу у вигляді зменшення швидкості слиновиділення, рН ротової рідини та незадовільний рівень гігієни порожнини рота.

**Ключевые слова:** карієс, профілактика, гігієна полости рта, скорость слюноотделения.

По мнению ряда отечественных и зарубежных авторов, стоматологическое здоровье детского населения отражает общий уровень социально-экономического развития и является показателем общего благополучия общества. Стоматологические заболевания не только приводят к появлению косметических дефектов, но и угрожают развитием нарушений питания, снижением резистентности к инфекционным заболеваниям, ухудшением качества жизни.

В странах Восточной Европы распространенность кариеса среди детей достигает 70-90% при устойчивом тренде к увеличению данного показателя. По мнению ряда отечественных и зарубежных авторов низкая эффективность профилактических мероприятий может быть обусловлена влиянием неучтенных факторов, в том числе экологических [1,2,3]. В литературе освещаются вопросы поражения зубов

кариесом с учетом региональных особенностей, однако отсутствуют обобщающие исследования в вопросах распространения кариеса, а также особенностей региональной профилактики [3,4].

Установлено, что на территории промышленного региона Крыма атмосферный воздух интенсивно загрязнен различными токсичными соединениями, минеральный состав питьевых вод не соответствует действующим санитарным нормам, с другой стороны в литературе имеются работы об использовании природных факторов Крыма в лечение заболеваний полости рта [5,6].

Целью настоящей работы явилось повышение эффективности профилактики кариеса зубов у детей, проживающих в геохимической зоне с антропогенной нагрузкой, путем обоснования и разработки профилактического комплекса с использованием

адаптогенов и фторсодержащих препаратов.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 375 детей в возрасте 11-12 лет, из них 275 школьников, родившихся и проживающих в г. Красноперекоске и 100 детей - в г. Алуште. Все дети были распределены на 3 клинические группы.

Проведено стоматологическое обследование детей в соответствии с рекомендациями ВОЗ. Определяли распространенность и интенсивности кариеса, эффективность профилактических мероприятий оценивали с помощью показателя редукции кариеса. Для оценки риска развития кариеса оценивали концентрацию водородных ионов pH слюны (тест Redentis) с помощью колориметрического экспресс-теста с использованием комплекта индикаторных бумажек pH 0-12 (производство Лахема). Состояние гигиены полости рта оценивали с помощью индекса ОНI-S (G.Green, R. Vermillon, 1964), состояние слюнных желез оценивали по скорости саливации (В.К.Леонтьев, Ю.А.Петрович, 1976).

Учитывая высокую чувствительность детей к экзогенным факторам большое значение имеет оценка дополнительных факторов риска. К числу после-

дних относится гигиеническое состояние полости рта, во многом определяющее состав микробиоценозов полости рта.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследования показали, что в г. Красноперекоске у детей уровень гигиены полости рта был неудовлетворительным (ОНI-S:  $2,0 \pm 0,1$  баллов), в то время как в г. Алуште показатель был ближе к удовлетворительному уровню ( $1,5 \pm 0,1$  баллов). Различия между группами были достоверными ( $p < 0,05$ ), что несколько усложняет оценку роли экологического фактора в формировании заболеваемости кариесом в исследуемых регионах АРК. Для оценки кариесогенного потенциала изучали pH слюны.

Известно, что снижение минимального значения pH ниже критического уровня создаёт условия для активной деминерализации эмали, и чем дольше сохраняется это состояние, тем больше опасность развития кариеса.

Установлено, что pH смешанной слюны у детей разных групп колебалась: основной - от  $6,32 \pm 0,05$  до  $6,54 \pm 0,07$ , сравнения -1 - от  $6,38 \pm 0,04$  до  $6,52 \pm 0,03$ , а в группе сравнения-2 у детей Алушты показатель менялся в пределах от  $6,47 \pm 0,06$  до  $6,82 \pm 0,07$  (табл. 1).

Таблица 1.

Показатели pH слюны у 12-летних детей в обследованных регионах

Группа	Показатели pH смешанной слюны	
	(M±m)	
	min	max
Основная (n=30)	$6,32 \pm 0,04$	$6,54 \pm 0,07$
Сравнения №1 (n=20)	$6,38 \pm 0,04$	$6,52 \pm 0,03$
Сравнения №2 (n=50)	$6,77 \pm 0,06$	$6,82 \pm 0,07$

Снижение pH в основной группе с одной стороны свидетельствует о низкой кариесрезистентности детей, а с другой отражает истощение адаптационных резервов организма. Для более точной характеристики уровня риска возникновения кариеса у обследованных детей изучались показатели скорости слюноотделения, а также минерализующей способности слюны. Скорость слюноотделения в различных группах имела определенные отличия.

У подростков основной группы скорость саливации составила  $0,46 \pm 0,02$  мл/мин, в группе сравнения №1 -  $0,57 \pm 0,05$  мл/мин, а в группе сравнения №2 показатель слюноотделения составляет  $0,72 \pm 0,07$  мл/мин. ( $p < 0,05$ ).

Между снижением уровня саливации и смещением pH в кислую сторону существует прямая взаимосвязь ( $r=0,62$   $p < 0,05$ ), то есть данные процессы

являются синергичными, и снижение саливации приводит к сдвигу активной реакции ротовой жидкости в кислую сторону, что в свою очередь способствует возникновению кариеса.

Тенденция к снижению саливации наблюдается прежде всего у детей с плохой гигиеной полости рта, что ведет к недостаточному самоочищению полости рта.

Следует отметить, что применение разработанного лечебно-профилактического комплекса позволило улучшить уровень гигиены у детей из г. Красноперекоска. При этом ОНI-S снизился с  $2,0 \pm 0,1$  баллов до  $1,5 \pm 0,1$  баллов. Снижение скорости слюноотделения (СС) является фактором способствующим развитию патогенной микрофлоры, что в свою очередь сдвигает pH ротовой жидкости в кислую сторону. Скорость слюноотделения в основной груп-

пе увеличилась с  $0,46 \pm 0,02$  мл/мин до  $0,58 \pm 0,02$  мл/мин ( $p < 0,05$ ), а в группе сравнения-1 соответственно  $0,57 \pm 0,05$  мл/мин.

При изучении изменений pH ротовой жидкости отмечена положительная динамика, показатель до профилактики в основной группе составлял ( $6,32 \pm 0,004 - 6,54 \pm 0,007$ ) после профилактических мероприятий он составил ( $6,7 \pm 0,05$ ), в то время как в группе сравнения-1 – ( $6,38 \pm 0,004 - 6,52 \pm 0,003$ ) и ( $6,5 \pm 0,004$ ) соответственно. Изменившиеся показатели pH ротовой жидкости после проведения профилактического комплекса свидетельствуют о перенасыщенности слюны микроэлементами, увеличивая резистентность эмали.

#### ВЫВОДЫ

1. На основании проведенных исследований установлена высокая распространенность (74%) и интенсивность ( $3,8 \pm 0,3$ ) кариеса постоянных зубов у 12-летних детей, проживающих в геохимической зоне с антропогенной нагрузкой, а также выявлен у них неудовлетворительный уровень гигиены полости рта, снижение кариесрезистентности эмали (на 26%), низкая реминерализирующая способность ротовой жидкости (преобладание микрокристаллизации III типа), повышение частоты задержки прорезывания постоянных зубов (в 14,5 раз), что свидетельствует об общей дезадаптации организма и необходимости активного скрининга и применения санационных мероприятий.

2. У детей, проживающих в условиях антропогенной нагрузки (г. Красноперекоск) выявлено уменьшение скорости слюноотделения ( $0,46 \pm 0,02$  мл/мин, при  $p < 0,05$ ), pH ротовой жидкости ( $6,32 \pm 0,04$  до  $6,54 \pm 0,07$ ,  $p < 0,05$ ), что приводит к возникновению кариесогенной ситуации в полости рта у детей.

3. Разработан, обоснован и апробирован комплекс и алгоритм проведения профилактических мероприятий у детей, проживающих в геохимической зоне с антропогенной нагрузкой, редукция кариеса (51,9%) свидетельствует о высокой кариеспрофилактической эффективности предложенного комплекса профилактики кариеса зубов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Косенко К.Н. Эпидемиология основных стоматологических заболеваний у населения Украины и пути их профилактики: дис. доктора мед. наук 14.00.21 «Стоматология» / К.Н. Косенко. — Одесса, 1993. — 317 с.

2. Хоменко Л.О. Навколишнє середовище і стоматологічне здоров'я дітей України. / Л.О. Хоменко, О.І. Остапко, Н.В. Біденко, О.О. Тимофєєва // Архів клінічної медицини, 2004. - №1. - С. 82-85.

3. Деньга О.В. Сравнительный анализ стоматологической заболеваемости детей г. Киева / О.В. Деньга, Л.А. Хоменко, Л.В. Анисимова // Вісник стоматології. — 2005. — №2. — С. 85-87.

4. Чижевський І.В. Клінічне та гігієнічне обґрунтування профілактики карієсу зубів у дітей в промислово розвиненому регіоні: автореф. дис.на здобуття наук.ступ. доктора мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / І.В. Чижевський. — К., 2004. — 32 с.

5. Шибанов С.Э. Экологически зависимые изменения состояния здоровья населения в Крыму / С.Э. Шибанов // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения: Труды КГМУ, Т.142-Ч. V.-Симферополь, 2006. — С. 108-112.

6. Райда А.И. Комплексная терапия пародонтита с использованием жидкой фракции лечебной грязи / А.И. Райда // Матеріали III (X) зїзду асоціації стоматологів України. — Полтава: Дивосвіт, 2008. — С. 104-105.