

КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

Е.С. Бимбас, Е.С. Иощенко, С.Н. Козлова

РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ α -IFN В СЛЮНЕ

Проблема кариеса зубов у детей на протяжении многих лет остаётся актуальной. Несмотря на совершенствование методов профилактики кариеса не снижаются распространённость и интенсивность кариеса, особую тревогу представляет высокий уровень множественного кариеса у детей. По данным ряда авторов, распространённость кариеса временных зубов в 3 летнем возрасте составляет 57,7%, в 6 летнем возрасте колеблется от 77,6 до 86,1% при интенсивности от 2,54 до 4,37, а в 8 летнем возрастает до 82,4 - 93,4% при интенсивности -3,7 - 8,25. Распространённость кариеса постоянных зубов у детей 6 лет составляет 33,2-44,5%, в 12 лет 55,6-72,3%, достигая к 15 годам 70,2-94,3% [1,2,3].

Высокий уровень кариеса зубов у детей требует новых подходов для его профилактики. В целях повышения эффективности профилактики, представляет большой интерес поиск новых методов прогнозирования кариеса.

Большое количество методик донозологической диагностики и прогнозирования кариеса зубов успешно используются в современной стоматологии, однако у детей младшего возраста они часто не могут быть применимы в силу своей трудоёмкости, временных затрат и их неприятием детьми [4]. Поэтому разработка простых, малоинвазивных, но информативных методов прогнозирования кариеса зубов у детей значительно востребована.

Перспективным методом прогнозирования кариеса является изучение иммунологического статуса слюны и поиск маркера, определение которого даст возможность прогнозировать развитие и течение кариеса зубов у детей.

Цель работы: повысить эффективность профилактики множественного кариеса у детей.

Задачи

1. Изучить уровень α -IFN слюны у детей как возможного маркера прогнозирования кариеса.
2. Изучить исходный уровень минерализации и скорости «созревания» эмали в зависимости от содержания α -IFN слюны у детей.

3. Разработать индивидуальные схемы профилактики кариеса зубов у детей с различным содержанием α -IFN слюны.

Материалы и методы исследования

Проведено клиническое обследование 63 детей в возрасте от 5-12 лет, из числа которых составлены 3 группы:

- 1 группа - с компенсированным течением кариеса (20 чел.),
- 2 группа - с субкомпенсированным течением кариеса (20 чел.),
- 3 группа - с декомпенсированным течением кариеса (23 чел.).

В основе ранжирования групп использовали классификацию активности течения кариозного процесса Виноградовой Т.Ф. (1972 г.)

В программу клинического обследования было включено определение уровня цитокинов в слюне методом ИФА на оборудовании «Stat Fax 303» с применением тест-систем «Вектор Бест» (г. Новосибирск): α -IFN, γ -IFN, IL-4. Исследование проведено в Академическом медицинском центре «Семья и здоровое поколение» ГОУ ВПО УГМА Росздрава (директор Козлова С.Н.).

Всем детям санировали полость рта, провели профессиональную гигиену, обучили и мотивировали к индивидуальной гигиене полости рта. Сразу после комплекса лечебно-профилактических мероприятий исследовали эмаль прорезавшихся постоянных интактных зубов с помощью метода электрометрии, повторное исследование - спустя 3 мес. Электрометрию эмали проводили прибором «ДентЭст» (Геософт).

Для статистической обработки полученных данных использовалась компьютерная программа *stadia 5.0*. Сравнительный анализ выборок выполнен с использованием непараметрических тестов: статистик Вилкоксона и Ван дер Вардена. Во всех сериях исследования мы определяли среднюю арифметическую ошибку - *m*. Определялся уровень значимости (*p*) нулевой гипотезы об отсутствии различий в сдвиге двух выборок по отношению друг к другу. Различия принимались за достоверные при $p < 0,05$.

Результаты исследования

После исследования содержания цитокинов слюны у детей с различной активностью кариеса были получены следующие результаты - таблица 1.

Таблица 1

Уровень цитокинов в слюне у детей в группах с различной интенсивностью кариозного процесса (M±m)

Цитокины пг/мл	Группы детей с различной активностью кариеса	(M±m)	P
α-IFN	1-компенсированное течение	99,6 ±20,98	P1-2 <0,05
	2-субкомпенсированное течение	41,75±18,63	P2-3 > 0,05
	3-декомпенсированное течение	32,24±9,581	P1-3 <0,05
γ-IFN	1-компенсированное течение	7,057±3,865	P1-2 > 0,05
	2-субкомпенсированное течение	4,1±3,77	P2-3 > 0,05
	3-декомпенсированное течение	2,386±0,9563	P1-3 > 0,05
IL-4	1-компенсированное течение	1,925±1,062	P1-2 > 0,05
	2-субкомпенсированное течение	1,043±0,28	P2-3 > 0,05
	3-декомпенсированное течение	0,58±0,14	P1-3 > 0,05

Из таблицы видна статистическая значимость показателей содержания α-IFN в слюне у детей с различным течением кариеса (P <0.05); уровень α-IFN слюны, в группе детей с компенсированным течением кариеса более чем в 3 раза выше, по сравнению с группой детей с декомпенсированным течением кариеса зубов.

Таким образом, показатели уровня α-IFN слюны связаны с активностью течения кариеса и могут использоваться в качестве прогностического маркера.

Для разработки мероприятий вторичной профилактики кариеса у детей с различной его активностью большой интерес представляет изучение исходного уровня минерализации прорезавшихся интактных постоянных зубов, скорость минерализации в зависимости от содержания α-IFN в слюне.

На основании проведённого клинично-лабораторного обследования детей нами сформированы 2 группы:

- А - 20 чел. с высоким содержанием α-IFN в слюне 99,6 ±20,98(M±m) пг/мл,
- Б - 23 чел. с низким содержанием α-IFN в слюне 32,24±9,58(M±m) пг/мл.

С целью изучения степени минерализации зубов детям обеих групп провели электрометрическое исследование эмали прорезавшихся постоянных интактных зубов, повторное исследование - спустя 3 мес.

Данные электрометрии эмали у пациентов с разным уровнем α-IFN слюны приведены в таблице 2.

Таблица 2

Минерализация эмали постоянных зубов у детей с различным содержанием α -IFN в слюне

Группы детей	Средние показатели начального уровня минерализации эмали		Средние показатели минерализации эмали через 3 месяца	
А группа	1,1±0,07	P1-2<0,05	0,5±0,07	P1-2<0,05
Б группа	2,7±0,08		2,3±0,04	

Из таблицы 2 видно достоверное различие электрометрических показателей эмали в группах с различным содержанием α -IFN в слюне, как при первом исследовании, так и через 3 месяца. Мы установили более интенсивную минерализацию эмали у детей с высоким содержанием α -IFN, скорость минерализации («созревания») эмали в группе А больше в 3,5 раза чем в группе Б.

Через 6 месяцев вновь проведено обследование детей обеих групп, результаты которого показали прирост интенсивности кариеса: в А группе –на 0,65±0,07; в Б группе на 2,1 ±0,1 (таблица №3).

Таблица 3

Прирост интенсивности кариеса в группах наблюдения через 6 месяцев

Группы наблюдения	Прирост интенсивности кариеса	P
А (высокое содержание α -IFN слюны)	0,65±0,07	P <0,05
Б (низкое содержанием α -IFN слюны)	2,1 ±0,1	

Учитывая высокую и статистически достоверную разницу показателей прироста интенсивности кариеса зубов в двух группах детей (P <0,05), нами был предложен дифференцированный выбор профилактических мероприятий в зависимости от содержания α -IFN в слюне.

Детям групп А и Б рекомендовано использование реминерализующего геля и глубокого фторирования эмали («Humanchemie»). Детям А группы, с высоким содержанием α -IFN слюны, проводились 15 аппликаций в домашних условиях реминерализующего геля и глубокого фторирования эмали у стоматолога каждые 6 месяцев. Детям Б группы, с низким содержанием α -IFN слюны, назначалось 15 аппликаций реминерализующего геля и глубокого фторирования эмали каждые 3 месяца.

В результате диспансерного наблюдения через 6 мес. прирост интенсивности кариеса у детей А группы составил 0,4±0,05 и у детей Б группы 0,9±0,04; через 1 год после начала на-

блюдения прирост интенсивности составил у детей А группы $0,2 \pm 0,01$ и у детей Б группы $0,5 \pm 0,01$ соответственно.

Результаты изменения показателей прироста интенсивности кариеса зубов у детей до и после профилактических мероприятий в обследуемых группах представлены в таблице №4.

Таблица 4

Изменение показателей прироста интенсивности кариеса до и после профилактических мероприятий в обследуемых группах

Группы детей	Прирост интенсивности кариеса	(M±m)	P
А	Через 6 мес после первичного осмотра, до начала профилактических мероприятий	$0,65 \pm 0,07$	P < 0,05
	Через 6 мес после начала профилактических мероприятий	$0,4 \pm 0,05$	
	Через 9 мес после начала профилактических мероприятий	$0,2 \pm 0,01$	
Б	Через 6 мес после первичного осмотра, до начала профилактических мероприятий	$2,1 \pm 0,1$	P < 0,05
	Через 6 мес после начала профилактических мероприятий	$0,9 \pm 0,04$	
	Через 9 мес после начала профилактических мероприятий	$0,5 \pm 0,01$	

Редукция показателя прироста кариеса показывает обоснованность и эффективность применения индивидуально разработанных профилактических мероприятий у детей с различным содержанием α -IFN слюны.

Выводы

1. Уровень α -IFN слюны может использоваться как прогностический маркер течения кариеса зубов. Установлены статистически значимые различия уровня α -IFN в слюне у детей при различном течении кариеса зубов (P < 0,05).
2. Уровень исходной резистентности и скорость созревания (минерализации) эмали в группе детей с низким содержанием α -IFN в слюне достоверно меньше (P < 0,05), чем в группе с высоким содержанием α -IFN, что увеличивает риск развития кариеса.
3. Дети с различным уровнем α -IFN слюны имеют статистические отличающиеся показатели прироста интенсивности кариеса зубов.

4. Определены показания к формированию диспансерных групп наблюдения детей в зависимости от содержания α -IFN в слюне, разработаны индивидуальные схемы профилактических мероприятий в группах.

Практические рекомендации

1. Для прогнозирования развития и формы течения кариеса зубов при первичном обращении ребёнка 5-12 лет на стоматологическом приёме рекомендуется проведение забора ротовой жидкости количеством не менее 100 мкл для определения содержания α -IFN в слюне методом иммуноферментного анализа

2. При содержании α -IFN в слюне в границах 78,62-120,58 пг/мл пациент с прогнозом компенсированного течения кариеса и ожидаемым приростом интенсивности $0,65 \pm 0,07$ каждые 6 месяцев включается в 1 группу диспансерного наблюдения.

3. При содержании α -IFN в слюне в границах 22,65-41,82 пг/мл пациент с прогнозом декомпенсированного течения кариеса и ожидаемым приростом интенсивности $2,1 \pm 0,1$ каждые 6 месяцев включается во 2 группу диспансерного наблюдения.

4. Учитывая отсутствие статистически достоверных различий содержания α -IFN в слюне в группах детей с субкомпенсированным и декомпенсированным течением кариеса дети с содержанием α -IFN в слюне в границах $41,75 \pm 18,63$ пг/мл включается также во 2 группу диспансерного наблюдения.

5. С целью повышения эффективности профилактики кариеса детям первой группы диспансерного наблюдения рекомендуется следующая схема профилактических мероприятий: 15 аппликаций реминерализующего геля в домашних условиях и глубокое фторирование эмали у стоматолога каждые 6 месяцев; детям второй группы диспансерного наблюдения рекомендуются: 15 аппликаций реминерализующего геля в домашних условиях и глубокое фторирование эмали у стоматолога каждые 3 месяца.

Литература

1. Мониторинг эпидемиологии стоматологических заболеваний у детей/ А.В. Алимский// Материалы XVI Всероссийской научно-практической конференции.- Москва, 2006.-С.10-12.
2. Косюга С.Ю., Киселёва О.С., Богомолова Е.С., Бадеева Т.В. Стоматологическая заболеваемость детского населения крупного промышленного города. Материалы Межрегиональной научно-практической конференции, г. Тверь: РИЦ ТГМА, 2007.-66с.

3. Русакова И.В. Оценка состояния стоматологического здоровья населения Свердловской области и факторов, влияющих на развитие основных стоматологических заболеваний. Автореферат дисс. канд. мед. наук.-Екатеринбург, 2008.-21с.
4. Овруцкий Г.Д., Водолацкий М.П., Водолацкая А.М. Прогнозирование и донозологическая диагностика кариеса зубов.-Ставрополь: Кн. Издательство,1990.-96с.

С.Н. Козлова, А.Г. Коробкина, Е.В. Савельева

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ С АДЕНОИДНЫМИ ВЕГЕТАЦИЯМИ: ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Уральская государственная медицинская академия

Проблема часто болеющих детей последние 20-30 лет находится в области пристального внимания исследователей и ученых разных специальностей, однако, значимость ее для практического здравоохранения в амбулаторно-поликлиническом звене и дошкольных учреждениях скорее отражает остроту проблематики и необходимость дальнейшего научного осмысления данного направления в педиатрии.

В отечественной педиатрии, на основе определения ВОЗ (1980), базирующееся на кратности эпизодов ОРЗ в год у детей, стойко сохраняется количественный подход, верифицирующий контингент часто болеющих детей по частоте эпизодов ОРЗ в год (В.Ю. Альбицкий,1986; И.М. Воронцов, 1991; С.Н. Теплова, 1999; А.А. Баранов и соавторы, 1986). Одновременно предпринимаются попытки конкретизировать и расширить форматы понимания, вводя дополнительные критерии возраста, времени года, сезонности, длительности эпизодов ОРЗ, выделение соматического, оториноларингологического и смешанного типов (З.С. Макарова, 1998), варианта диатеза (Н.Е. Санникова, 1991), экологических факторов (И.А. Тузанкина, О.А. Синявская, 1993).

На современном этапе часто болеющие дети представляют наиболее серьезную проблему в педиатрии, ввиду высокой их доли от 1/2 до 1/7 в структуре численного состава детей (В.К. Таточенко, 2008, 2009) и отсутствия тенденции к снижению данного контингента