

УДК 616.314-002-084

## ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ ПРИ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

Бриль Е.А.

*Красноярская государственная медицинская академия, Красноярск*

**Наши исследования показали, что эффективность профилактики кариеса зубов значительно снижается на фоне вторичных иммунодефицитных состояний (ИДС), вызванных ортодонтическим аппаратным лечением. Предлагаемый метод профилактики позволил купировать иммунодефицитное состояние, возникающее на этапах ортодонтического лечения, и повысить эффективность профилактики кариеса зубов.**

В последнее время многие исследователи связывают возникновение и прогрессирование кариеса зубов у ортодонтических больных с различными соматическими, эндокринными, психосоматическими заболеваниями. [1, 4, 5].

Несмотря на разработку современных методов профилактики кариеса зубов у ортодонтических пациентов, проблемы профилактики негативных изменений в органах и тканях полости рта остаются актуальными. Многочисленными исследованиями показано, что при ортодонтическом лечении зубочелюстных аномалий и деформаций съемными, несъемными аппаратами нарушается гигиена полости рта, возрастает поражаемость зубов кариесом [2, 3, 6].

В специальной литературе, практически отсутствуют данные о состоянии иммунной системы у ортодонтических пациентов. Выявление периодов иммунологического напряжения на этапах ортодонтического лечения позволит разработать качественно новый подход к профилактике кариеса зубов у этих пациентов.

В связи с выше изложенным – **целью исследования** явилось обоснование новых подходов к профилактике кариеса зубов у детей с зубочелюстными аномалиями и деформациями в процессе ортодонтического лечения.

### Материал и методы

С целью выявления периодов иммунологического напряжения на этапах ортодонтического лечения были сформированы три группы детей в возрасте от 12 до 16 лет. Первую группу (контрольную) составили дети с зубочелюстными аномалиями и деформациями (ЗЧАД) без аппаратного лечения (30 детей). Во вторую группу (группу сравнения №1) вошли дети с ЗЧАД, находящиеся на аппаратном лечении с использованием съемных ортодонтических аппаратов (35 детей). Третью группу (группу сравнения №2) составили дети с ЗЧАД, находящиеся на лечении с использованием брекет-системы (37 детей). Все пациенты относились к 1-2 группам здоровья,

имели компенсированную форму кариеса зубов и один и тот же ортодонтический диагноз: дистальную окклюзию.

Исследование системы клеточного иммунитета проводилось методом лазерной проточной цитометрии. В работе был использован проточный лазерный цитометр FACS Calibur американской компании Becton Dickinson и программа Timbuctu.

Изучение показателей иммунокомпетентных клеток проводилось на протяжении пяти лет. С целью выявления периодов иммунологического напряжения, возникающих во время аппаратного лечения у врача-ортодонта, первые 15 месяцев исследования клеточного и гуморального иммунитета проводилось через каждые два месяца. Во время ретенционного периода исследования системы иммунитета проводилось через каждые 6 месяцев.

Данные клинико-лабораторных исследований подвергались математико-статистической обработке по методу Стьюдента. Вычислялись следующие величины: средняя арифметическая простая -  $M$ , среднее квадратичное отклонение -  $\sigma$ , ошибка средней арифметической -  $t$ , критерий различия Стьюдента -  $t$ , на основании которого определяли показатель достоверности различия -  $p$ .

### Результаты и обсуждение

Анализ состояния клеточного и гуморального звеньев иммунитета у детей контрольной группы (детей с ЗЧАД без аппаратного лечения) показал, что на протяжении пяти лет показатели иммунокомпетентных клеток находились в пределах нормы. Исследуя состояние клеточного звена иммунитета у детей с ЗЧАД, мы получили следующие результаты (табл.1). Значение иммунорегуляторного индекса (ИРИ), т.е. отношение СД-4 к СД-8 лимфоцитов на всех этапах аппаратного лечения было ниже, чем в контрольной группе детей (детей с ЗЧАД без аппаратного лечения) ( $p < 0,01$ ).

**Таблица 1.** Сравнительная динамика величины иммунорегуляторного индекса (ИРИ) в различные сроки наблюдения детей с ЗЧАД

Сроки наблюдения на этапах аппаратурного лечения	Значения ИРИ (M+m)	
	Группа сравнения №1 (съёмные аппараты)	Группа сравнения №2 (брекеты)
1. Через 1 месяц (начальный период активного аппаратурного лечения)	0,94±0,03 *	0,80±0,02 *
2. Через 3 месяца после фиксации аппарата	0,78±0,04 *	0,77±0,05 *
3. Через 5 месяцев (конечный период активного аппаратурного лечения)	0,72±0,02 **	0,76±0,02 *
4. Через 7 месяцев после фиксации аппарата	0,70±0,02 **	0,80±0,02 * p <sub>1</sub> <0,05
5. Через 9 месяцев после фиксации аппарата	0,63±0,03 **	0,77±0,02 * p <sub>1</sub> <0,05
6. Через 11 месяцев после фиксации аппарата	0,64±0,02 **	0,77±0,02 * p <sub>1</sub> <0,05
7. Через 13 месяцев после фиксации аппарата	0,77±0,01 *	0,80±0,01 *
8. Через 15 месяцев (конечный период аппаратурного лечения)	0,89±0,03 *	0,78±0,02 * p <sub>1</sub> <0,05

Примечание: \* - p<0,01; \*\* - p<0,001 - достоверность различий определена по отношению к показателям контрольной группы, p<sub>1</sub> - достоверность различий между группами сравнения.

Важно отметить, что в начальном периоде аппаратурного лечения (т.е. через 1 месяц после фиксации брекетов) и в конечном периоде аппаратурного лечения (т.е. через 15 месяцев) значения иммунорегуляторного индекса (ИРИ) были ниже по сравнению с такими же периодами аппаратурного лечения у детей со съёмными аппаратами (p<0,05). Это указывает на преобладание иммуносупрессивных процессов у детей, находящихся на лечении с использованием брекет-системы (группа сравнения №2). Кроме того, полученные результаты свидетельствуют о развитии вторичных иммунодефицитных состояний у детей с ЗЧАД, находящихся на аппаратурном лечении.

Для определения эффективности профилактических мероприятий на этапах ортодонтического лечения были сформированы две группы детей, находящихся на лечении с использованием брекет-системы.

В первой группе детей (контрольной, 32 человека) проводили обучение методам правильного ухода за полостью рта, санацию полости рта, покрытие зубов реминерализующим гелем Белгель, на курс 10 аппликаций.

Детям второй группы (36 детей) дополнительно назначали иммунокорректоры: анкир по 1 таблетке 3 раза в день, рибомунил по 1 таблетке 3 раза в день, милдронат по 1 капсуле 3 раза в день в течение 1 месяца. Следует отметить, что выше указанные препараты назначал врач-иммунолог два раза в году, с учетом хронических соматических заболеваний у детей. Учитывалась совместимость указанных препаратов, проводились функциональные пробы.

Эффективность иммунотерапии оценивали через каждые шесть месяцев от ее начала по динамике показателей иммунокомпетентных клеток и по показателям прироста кариеса зубов и полостей в сравнении с контрольной группой.

Результаты исследования показали, что у детей с ЗЧАД показатели стоматологического статуса в процессе аппаратурного лечения ухудшались. Так, у детей первой группы (контрольной) существенно изменился показатель интенсивности кариозного процесса: прирост по индексу КП зубов через два года от начала аппаратурного лечения составил 3,25±0,10 (p<0,01), по индексу КП поверхностей 3,87±0,24 (p<0,01) (табл.2).

**Таблица 2.** Динамика интенсивности кариеса зубов у детей с ЗЧАД в процессе ортодонтического лечения

Группы детей с ЗЧАД	Сроки осмотров	Показатели кариеса зубов в течение двух лет, в среднем на одного ребенка			
		КПУ+кп	КПУП+кпп	Прирост кариеса	
				по кп зубов	По кп поверхностей
Группа №1 контрольная (n=32)	Первый осмотр	2,05±0,32	3,48±0,20	-	-
	Последний осмотр (через 24 месяца)	5,30±0,10 **	7,35±0,51 **	3,25±0,10	3,87±0,24
Группа №2 (n=36)	Первый осмотр (до иммунокоррекции)	3,35±0,30	4,27±0,12	-	-
	Последний осмотр через 24 месяца (после иммунокоррекции)	4,17±0,34 *	5,23±0,10 *	0,82±0,02	0,96±0,10

Примечание: n – количество детей, достоверность различий дана по группам относительно исходных показателей: \* -  $p < 0,05$ , \*\* -  $p < 0,01$ .

Несмотря на проведение комплекса профилактических мероприятий, с включением индивидуальных курсов по обучению гигиене полости рта и контролем ее качества, назначением кальцийфосфат реминерализующего геля в виде двух курсов в году был получен значительный прирост кариеса зубов у детей контрольной группы. В то же время, у детей второй группы, после комплексной иммунокорректирующей терапии, произошло существенное снижение прироста кариеса зубов ( $p < 0,001$ ).

**Таким образом,** наше исследование позволило установить, что в процессе ортодонтического лечения у детей с ЗЧАД развивается иммунодефицитное состояние (ИДС). Результаты предварительных исследований позволяют сделать вывод о том, что коррекция иммунитета в процессе аппаратного лечения позволяет значительно повысить эффективность профилактики кариеса зубов у ортодонтических пациентов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адамчик, А.А. Состояние внутренних органов у больных с зубочелюстной патологией / А.А.Адамчик, О.И.Арсенина //Ортодент-инфо. - 1998. - №4. - С. 24-26.

2. Карницкая, И.В. Профилактика негативных изменений в органах и тканях полости рта при ортодонтическом лечении детей у стоматолога: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.В.Карницкая. - Омск, 1999. - 19 с.

3. Орешака, О.В. Характеристика органов и тканей полости рта при ортодонтической патологии у лиц с различным уровнем резистентности к кариесу: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.В.Орешака. - Омск, 1998. - 23с.

4. Перова, Е.Г. Профилактика и лечение зубочелюстных аномалий и деформаций у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.Г.Перова. - Омск, 2000. - 25с.

5. Радышевская, Т.Н. Особенности стоматологического статуса у детей с различными типами вегетативных регуляций: Автореф. дис...канд. мед. наук / Т.Н.Радышевская. - Волгоград, 1999. - 21с.

6. Следовая эффективность профилактики кариеса зубов у детей / В.Г.Сунцов, В.А.Дистель, Т.Н.Жорова и др. //Стоматология. -1991. - №2. - С. 69-71.

#### POSSIBLE WAYS OF PREVENTIVE MAINTENANCE OF CARIES OF A TEETH AT ORTHODONTIC TREATMENT

Bril E.A.

*Krasnoyarsk State Medical Academy*

Our researches achieved the reduction of preventive measures effectiveness because of secondary immunodeficiency states. The reason of them is orthodontic treatment. This suggested preventive measure allowed to avoid immunodeficiency states, which take place under the orthodontic treatment, and to double effectiveness of caries prevention.