

УДК 616.31 + 616.248 – 053.2/6

© К. А. Колесник, А. Ю. Нассонов, 2010.

## ВЛИЯНИЕ СЪЕМНЫХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ НА ТКАНИ ПАРОДОНТА И СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

К. А. Колесник, А. Ю. Нассонов

*Кафедра детской стоматологии (зав. кафедрой – доцент К.А. Колесник),  
Государственное учреждение «Крымский государственный медицинский университет  
им. С.И. Георгиевского», г. Симферополь*

### EFFECT OF REMOVABLE ORTHODONTIC APPLIANCES ON PERIODONTAL TISSUE AND ORAL MUCOSA IN CHILDREN WITH ASTHMA

K. A. Kolesnik, A. U. Nassonov

#### SUMMARY

Under the influence of orthodontic forces in the periodontal tissues in the bone structure alveolar complex processes of restructuring taking place tissues. In children with asthma in the period of adaptation to orthodontic devices revealed weighting of clinical signs of gingivitis, prosthetic stomatitis, which requires the development of health-care systems, aimed at normalizing functional responses in the body and in the mouth.

### ВПЛИВ ЗНІМНИХ ОРТОДОНТИЧНИХ АПАРАТІВ НА ТКАНИ ПАРОДОНТУ Й СЛІЗОВУ ОБОЛОНКУ ПОРОЖНИНИ РОТА В ДІТЕЙ ІЗ БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ

К. О. Колесник, О. Ю. Нассонов

#### РЕЗЮМЕ

Під дією ортодонтичних сил у окологубних тканинах, у кісткових структурах альвеолярного відростка відбуваються складні процеси перебудови тканин. У дітей з бронхіальною астмою в період адаптації до ортодонтичного апарату виявлено обваження клінічних проявів гінгівіту, протезного стоматиту, що вимагає розробки лікувально-профілактичних комплексів, спрямованих на нормалізацію функціональних реакцій в організмі і в порожнині рота.

**Ключевые слова:** пародонт, ортодонтические аппараты, слизистая, дети, бронхиальная астма.

Под действием ортодонтических сил в околозубных тканях, в костных структурах альвеолярного отростка происходят сложные процессы перестройки тканей [1,2]. Уровень адаптационных реакций, полноценность процессов моделирования костной ткани при ортодонтическом лечении зубочелюстных аномалий зависит от уровня здоровья ребенка.

Установлено, что при наличии общих заболеваний у детей, снижении неспецифической резистентности организма, адаптационные реакции не достигают физиологического уровня, прогрессируют воспалительные процессы в тканях пародонта, отмечается дисбаланс процессов резорбции и оппозиции кости. Как следствие уменьшается эффективность воздействия ортодонтического аппарата, пролонгируются сроки ретенционного периода [3,4].

В настоящее время в структуре соматической патологии у детей отмечается рост частоты бронхиальной астмы – заболевания, представляющего значительную социальную проблему. Учитывая высокую распространенность основных стоматологических заболеваний у детей с бронхиальной астмой [5],

вопросы оптимизации их ортодонтического лечения являются актуальными. Анализ литературных данных показал, что особенности ортодонтического лечения детей с бронхиальной астмой изучены недостаточно.

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния съемных ортодонтических аппаратов на ткани пародонта и слизистую оболочку полости рта (СОПР) детей с бронхиальной астмой.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находилось 52 ребенка в возрасте 9-12 лет с зубочелюстными аномалиями, которые страдали бронхиальной астмой легкой и средней степени тяжести (основная группа исследования).

Контрольную группу составили 33 ребенка с зубочелюстными аномалиями, аналогичного возраста, у которых общесоматические заболевания не регистрировались. Ортодонтическое лечение проводили с помощью съемных пластиночных аппаратов механического и сочетанного действия. Распределение пациентов основной и контрольной групп в за-

висимости от ортодонтического диагноза представлено в таблице 1.

Таблица 1.

**Распределение пациентов основной и контрольной групп в зависимости от ортодонтического диагноза**

Диагноз	Основная группа (абс.)	Контрольная группа (абс.)
Аномалии положения отдельных зубов.	11	7
Сужение зубных дуг	18	9
Дистальный прикус	12	8
Глубокий прикус	7	4
Дистальный глубокий прикус.	14	5
Итого:	52 чел	33 чел.

Данные таблицы отражают наиболее частую ортодонтическую патологию, которая диагностируется у детей с бронхиальной астмой.

Для оценки влияния ортодонтических аппаратов на ткани пародонта и СОПР использовали клинические методы, цитоморфометрический метод перед началом лечения, в динамике через 30 дней (окончание периода адаптации) и 6 месяцев. При анализе цитологического материала определяли индекс деструкции и воспалительно – деструктивный индекс по А. И. Грудянову (1999). Перед началом активного аппаратного лечения и через пол-года всем детям проводили профессиональную гигиену полости рта.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования было установлено, что в начале лечения уровень гигиены по индексам Silness – Loe и Stallard у детей основной и контрольных групп был удовлетворительным. Индекс РМА у детей основной группы был равен 26, 3 %, в контрольной – 18,7 %. Степень интенсивности воспаления в тканях десны в соответствии с пробой Шиллера-Писарева, была незначительно выше у детей с бронхиальной астмой ( $1,67 \pm 0,69$  против  $1,21 \pm 0,13$ ).

Согласно значениям индекса СРІТN ( $1,67 \pm 0,42$  в основной группе и  $1,18 \pm 0,3$  в контрольной), дети обеих групп исследования нуждались в проведении профессиональной гигиены с целью нормализации гигиенического состояния полости рта.

Данные индексной оценки свидетельствуют о воспалительных изменениях в тканях пародонта у детей с зубочелюстными аномалиями, как у практически здоровых, так и с бронхиальной астмой, в последнем случае с большей степенью выраженности. Перед началом ортодонтического лечения цито-

морфометрический метод выявил у практически здоровых детей в цитограммах преобладание ороговевающих эпителиальных клеток (45,24%) и ядродержащих плоскоэпителиальных клеток (34,25%).

Содержание полиморфно-ядерных лейкоцитов составило 9,94%, голаядерных моноцитов – 1,44% и неповрежденных моноцитов – 1,69%. Количество эпителиальных клеток с признаками цитопатологии составляло 0,9%. Значение воспалительно-деструктивного индекса было  $5,94 \pm 0,76$ .

На цитограммах у детей основной группы перед началом активного лечения отмечалось изменение отдельных показателей: увеличение процентного содержания соединительнотканых клеток (полиморфно-ядерных лейкоцитов, голаядерных моноцитов и неповрежденных моноцитов), а также дистрофически измененных клеток (с вакуолизированной цитоплазмой, с деформированным ядром, с базофильными включениями, контаминированные микроорганизмами, фагирующие).

В процессе активного аппаратного лечения у детей с бронхиальной астмой отмечалась высокая частота воспалительных реакций со стороны тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта (табл. 2).

Через месяц у детей основной группы определялся неудовлетворительный уровень гигиенического состояния полости рта. Проба Писарева-Шиллера составляла в среднем  $2,43 \pm 0,42$ , индекс РМА - 35,8 %. Отмечалось увеличение частоты хронического гипертрофического гингивита.

Это свидетельствует о прогрессировании воспаления в тканях пародонта под действием ортодонтических аппаратов у детей с бронхиальной астмой. Высок был процент выявленного протезного стоматита.

Таблица 2.

Распределение пациентов основной и контрольной групп в зависимости от состояния пародонта и СОПР до и в процессе лечения

Заболевания пародонта и СОПР	До лечения Осн. группа		До лечения Контр. группа		В процессе лечения Осн. группа		В процессе лечения Контр. группа	
	Абс.	Отн. %	Абс.	Отн. %	Абс.	Отн. %	Абс.	Отн. %
Катаральный гингивит	42	80,76	10	30,3	34	65,38	14	42,42
Гипертрофический гингивит	4	7,69	1	3,03	16	30,77	2	6,06
Протезный стоматит	-	-	-	-	24	46,15	-	-
Ангулярный хейлит	1	1,92	-	-	5	9,61	2	6,06
Десквамативный глоссит	6	11,54	1	3,03	14	26,92	1	3,03
ХРАС	-	-	-	-	4	7,69	-	-

Исследование цитологического материала детей основной группы продемонстрировало достоверное изменение цитограммы в сравнении с данными детей контрольной группы. Определялось уменьшение количества в полях зрения эпителиальных клеток, увеличивался процент эпителиальных клеток с явлениями цитопатологии (с явлениями фагоцитоза – в 9 раз, с деформированным ядром – в 2,5 раза, контаминированных микроорганизмами – в 3,4 раза). Выявлялось повышение содержание клеток воспалительно-инфильтрата, значение воспалительно – деструктивного индекса достоверно ( $P < 0,05$ ) превышало аналогичный показатель группы практически здоровых детей.

#### ВЫВОДЫ

Таким образом, у детей с бронхиальной астмой в период адаптации к ортодонтическому аппарату определялось утяжеление клинических проявлений гингивита, в процессе лечения развивался протезный стоматит в 46,15 % случаев.

Высокий процент осложнений в ходе ортодонтического лечения детей с бронхиальной астмой с помощью съемных пластиночных аппаратов требует разработки лечебно-профилактических комплексов, направленных на нормализацию функциональных реакций в организме и в полости рта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Степанов А.Е. Биомеханические основы ортодонтии в норме и при заболеваниях пародонта. - М.: АОЗТ «Паритет», 2000. - 409 с.
2. Петрова Н.П., Ягмуров М.Д., Жуманкулов М.С. Морфологические изменения слизистой оболочки десны на ранних этапах ортодонтического лечения // Материалы IX Международной конф. челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. - СПб., 25-27 мая 2004 - С.135.
3. Репужинский И.М. Влияние съемных и несъемных ортодонтических аппаратов на гигиену полости рта и состояние тканей пародонта у детей: Автореф. дис...канд. мед. наук. - Инст. Стом. АМН Украины. - Одесса, 2002. - 20 с.
4. Деньга О. В., Акбари М. Макаренко О. А. и др. Процессы ремоделирования в костных тканях альвеолярного отростка при ортодонтическом лечении зубочелюстных аномалий у детей // Вісник стоматології - 2005. - №1. - С.57-63
5. Адамакин О.И. Распространенность и интенсивность зубочелюстных аномалий у детей и подростков с аллергической патологией // Стоматолог. - 2006. - №6. - С.22-26.