

Н. Л. Рамм, к.м.н., ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии УГМА  
 Н. В. Ожгихина, к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии УГМА  
 Е. С. Сорокина, совместитель кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии УГМА

## ДЕМИНЕРАЛИЗАЦИЯ ЭМАЛИ И КАРИЕС ЗУБОВ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕСЪЕМНОЙ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ

Распространенность зубо-челюстных аномалий у российских детей является высокой и составляет по данным всероссийского эпидемиологического обследования 2009 года 55 % у 12-летних детей и 57 % — у 15-летних [5]. Высокая распространенность зубо-челюстных аномалий обуславливает большую потребность в ортодонтическом лечении. В настоящее время большее количество детей и взрослых проходят ортодонтическое лечение зубо-челюстных аномалий с использованием несъемной ортодонтической аппаратуры. Данное лечение является успешным у большинства пациентов и заканчивается созданием отличного эстетического вида и восстановления функций зубочелюстной системы.

Актуальной остается проблема возникновения осложнений в процессе лечения с использованием несъемной ортодонтической аппаратуры со стороны слизистой оболочки полости рта и твердых тканей зубов [3, 1]. Общеизвестно, что при ортодонтическом лечении зубочелюстных аномалий и деформаций съёмными и несъёмными ортодонтическими аппаратами ухудшается гигиена полости рта, развиваются воспалительные изменения в слизистой оболочке десны, возрастает поражаемость зубов кариесом [1]. Безусловно, значительную роль в развитии быстропрогрессирующего кариозного процесса у пациента с несъемной ортодонтической аппаратурой играют местные кариесогенные факторы: неудовлетворительная гигиена полости рта, нарушение состава и свойств ротовой жидкости, нарушение структуры эмали зубов (пороки развития), углеводистые пищевые остатки [4].

Помимо перечисленных местных кариесогенных факторов можно выделить ряд «специфических» факторов, связанных непосредственно с наличием в полости рта несъемной ортодонтической аппаратуры:

1. Элементы аппаратуры, являясь дополнительным ретенционным пунктом, способствуют ухудшению процессов естественного самоочищения полости рта и затрудняют доступ к вестибуляр-

ным и щечным поверхностям зубов, на которых фиксирована ортодонтическая аппаратура. Это приводит к выраженному накоплению и длительному сохранению зубного налета на поверхностях зубов.

2. При наличии несъемной ортодонтической аппаратуры происходит увеличение количества условно-патогенных микроорганизмов в полости рта, в первую очередь *Str. mutans* и других кариесогенных микроорганизмов [4].

3. Низкий исходный уровень минерализации эмали зубов. Локальная декальцинация вестибулярных поверхностей зубов при погрешностях проведении этапа протравливания перед бондингом элементов аппаратуры также относится к факторам, способствующим деминерализации в процессе ортодонтического лечения [6].

4. Длительный период лечения и, соответственно, длительное наличие ретенционных пунктов в полости рта (12 месяцев и более).

5. Зачастую у детей и подростков отсутствует стойкая мотивация к поддержанию адекватной гигиены полости рта и хорошие гигиенические навыки.

6. Полимеризационная усадка композиционного материала, находящегося между основанием брекета и поверхностью эмали влечет за собой появление так называемых зон растяжения и сдавления эмалевых призм вокруг брекета и на некотором расстоянии от него [2].

Отсутствие клинических методов, позволяющих определить ранние, еще визуально не определяемые изменения в эмали зубов на границе «эмаль-брекет» затрудняет раннюю диагностику развивающегося осложнения и, соответственно, раннее лечение.

### Клинический случай

Пациентка К., 12 лет, обратилась в ортодонтическое отделение стоматологической поликлиники Уральской государственной медицинской академии (главный врач — к.м.н. Стати Т.Н.) с жа-



Рис. 1. Фотографии лица до начала ортодонтического лечения



Рис. 2. Дентальные фотографии до начала лечения

лобами на нарушение эстетики улыбки, неровно расположенные зубы на верхней и нижней челюстях.

**Анамнез:** Сколиоз в грудном отделе II степени, состоит на диспансерном учете у врача-хирурга; проводилось удаление небных миндалин в возрасте 3 и 12 лет. Стоматологический статус: ротовой тип дыхания, КПУ=4; ОНI-s=1,2.

На основании осмотра, расчета и анализа ОПТГ, ТРГ головы в боковой проекции, КДМ, цифровых фациальных и денальных фотографий, был поставлен следующий диагноз:

**Скелетально:** скелетный класс II, гипердивергентный тип строения лицевого скелета, уменьшение назолабиального угла, выпуклый профиль;

**Дентально:** нейтральная окклюзия, I класс по Энгля, укорочение верхнего и нижнего зубных рядов, обратное соотношение в области зубов 1.2/4.3, вестибулярное прорезывание зуба 1.3, небное положение зуба 1.2, язычное прорезывание зуба 3.5, язычное положение зуба 4.2, смещение средних линий на верхней и нижней челюстях (рис. 1, 2).

План лечения предусматривал ортодонтическое лечение с помощью полной несъемной аппаратуры («Damon 3MX») и включал:

1. Нивелирование и выравнивание зубов и зубных рядов верхней и нижней челюстей.

2. Коррекцию окклюзии по вертикали и сагиттали.

3. Юстировку.

4. Ретенцию (план ретенции: фиксация несъемных флекс-ретейнеров на верхней (1.3—2.3) и нижней челюстях (3.3—4.3)).

Согласно плану лечения, пациентке была проведена процедура фиксации брекет-системы «Damon 3 MX» на оба зубных ряда. Смена дуг проводилась согласно алгоритму при лечении на данной системе. Были установлены окклюзионные накладки на зубы 3.6 и 4.6 с целью разобщения прикуса. Также мы применяли раскрывающие пружины в области зуба 3.5. На завершающих этапах лечения пациентке было назначено ношение межчелюстных эластиков для коррекции окклюзионных взаимоотношений.

В ходе ортодонтического лечения неоднократно наблюдалось пренебрежительное отношение пациентки к соблюдению индивидуальной гигиены полости рта, что проявлялось очень плохим уровнем гигиены полости рта. Врач неоднократно проводил процедуры профессиональной гигиены полости рта, а также беседы о важности поддержания хорошего уровня гигиены с пациенткой и её родителями. Спустя 26 месяцев от начала лечения выявлены: генерализованная деминерализация эмали и кариозные полости без тенденции к ограничению в пришеечных областях зубов 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2, неудовлетворительная гигиена полости рта, обильное количество неминерализованных и минерализованных зубных отложений, генерализованный гипертрофический гингивит, отечная форма (рис. 3).

Было принято решение о прерывании ортодонтического лечения. Проведено снятие брекет-системы с зубов нижней челюсти, фиксация несъемного флекс-ретейнера 3.3—4.3. Спустя 1 неделю проведено снятие брекет-системы с зубов верхней челюсти, фиксация несъемного флекс-ретейнера 1.3—2.3 (рис. 4).

К моменту прерывания лечения были достигнуты приемлемые контакты в боковых участках, нормализована эстетика улыбки. Полученный результат удовлетворил пациентку и ее родителей (рис. 5).

Пациентка направлена на консультацию и лечение к стоматологу-терапевту. Стоматологом-терапевтом было рекомендовано:

1. Обследование пациентки специалистами общего профиля с целью выявления сопутствующей патологии (гастроэнтеролог, эндокринолог, терапевт).

2. Профессиональная гигиена полости рта, подбор средств гигиены.

3. Реминерализующая терапия и последующее фторирование эмали с целью минерализации эмали и лечения начального кариеса.

4. Пломбирование кариозных дефектов с использованием профилактических материалов, выделяющих фтор (Vitremet/3 M) (рис. 6).

5. Местная противовоспалительная терапия, направленная на лечение гингивита.

6. Диспансерное наблюдение и периодическое проведение лечебно-профилактических мероприятий.

В ходе обследования пациентки патологических изменений со стороны различных систем организма выявлено не было. Проведено запланированное лечение в полном объеме.

### Обсуждение

Нами приведен клинический случай, в ходе которого было получено достаточно выраженное осложнение — развитие деминерализации эмали и активного кариозного процесса. Почему возникло это осложнение? Что послужило причиной, пусковым моментом?

Анализируя процесс лечения этой девочки, становится очевидным, что она использовала брекет-систему в течение 26 месяцев, в среднем являясь на прием 1 раз в 2,5 месяца. Перерыв между при-



Рис. 3. Дентальные фотографии в день прерывания ортодонтического лечения



Рис. 4. Дентальные фотографии после дебондинга брекетов. Активный кариозный процесс. Генерализованный гипертрофический гингивит. Неудовлетворительная гигиена полости рта



Рис. 5. Фотографии лица после дебондинга брекетов



Рис. 6. Дентальные фотографии после лечения кариеса в резах и клыках верхней челюсти

