



УДК 519.22 613.6

## ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЪЕМНОЙ И НЕСЪЕМНОЙ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ

**С. Н. ГОНТАРЕВ<sup>1</sup>, Ю. А. ЧЕРНЫШОВА<sup>2</sup>  
И. Е. ФЕДОРОВА<sup>2</sup>, И. С. ГОНТАРЕВА<sup>3</sup>**

<sup>1)</sup> *Белгородский государственный национальный исследовательский университет*

<sup>2)</sup> *Детская стоматологическая поликлиника, г. Белгород*

<sup>3)</sup> *Юго-Западный государственный университет, г. Курск*

*e-mail: znamisng@mail.ru*

При проведении ортодонтического лечения, как и при любом методе лечения в медицине, возможно развитие различных осложнений. При этом каждый этап лечения связан с определенными рисками. Многие из них могут развиваться и без лечения, но при использовании ортодонтических устройств риск их развития выше. К ним относятся: изменения цвета эмали зубов вокруг брекетов, образование белых пятен и дефектов эмали, гиперестезия отдельных зубов после удаления брекетов, гингивит, локальный пародонтит, а также различные воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта (дерматиты).

Ключевые слова: локальный пародонтит, гигиена полости рта, ортодонтическое лечение, дерматиты.

**Актуальность.** У детей и подростков, являющихся пациентами ортодонтического отделения и составляющих одну из наиболее вероятных групп риска, состояние слизистой оболочки и ее реакции на ортодонтическое лечение требуют особого внимания, так как морфофункциональные нарушения, вызванные аномалиями зубочелюстной системы, сами по себе являются мощными патогенетическими факторами, обуславливающими инициацию и развитие воспалительных заболеваний. Достаточно, к примеру, вспомнить, что даже у подростков с ортогнатической окклюзией наблюдается чрезвычайно высокая заболеваемость хроническим катаральным гингивитом. С другой стороны, наличие в полости рта брекетов, колец, дуг и лигатур значительно затрудняет проведение обычных гигиенических процедур, что создает условия для развития в пародонте воспалительного процесса. Все это и обуславливает столь частое развитие у пациентов, получающих ортодонтическое лечение, осложнений в виде воспалительных процессов в пародонте, требующих к себе самого пристального внимания в плане их своевременной диагностики и лечения, причем при участии специалистов смежных специальностей (в частности, пародонтолога), что в свою очередь определяет высокую актуальность этой проблемы в условиях детской стоматологической практики [2].

Установленная в полости рта ортодонтическая аппаратура сама по себе не является причиной появления локального пародонтита [4]. Причиной возникновения является диета с чрезмерным употреблением сахаров и неудовлетворительная гигиена полости рта. Ортодонтический аппарат всего лишь аккумулирует мягкий зубной налет, который при неадекватной личной гигиене приводит к развитию локального воспаления. Шероховатость и пористость, а также плохой уход за съемной ортодонтической аппаратурой способствуют проникновению ротовой жидкости в базис и образованию на его поверхности налета, в котором содержатся углеводы, белки, клетки слущенного эпителия, лейкоциты и др. Пластинки покрываются отложениями, остатками пищи, слущенными клетками эпителия. Наиболее часто остатки пищи задерживаются под базисами съемных пластиночных аппаратов, особенно верхней челюсти. В результате этого создаются благоприятные условия для жизнедеятельности грибов, особенно рода *Candida albicans*. Продукты метаболизма *Candida albicans* (молочная кислота и др.) могут вызывать боли в области ложа, жжение и гиперемия слизистой оболочки. Увеличение количества микрофлоры ведет к усилению ферментативных процессов, что способствует повышению интоксикации организма. Раздражающее действие бактериальных токсинов вызывает появление неприятных субъективных ощущений и гиперемия слизистой оболочки.



Поэтому для профилактики этого осложнения необходимо очень тщательное проведение гигиенических процедур, рекомендуемых лечащим врачом [1]. Дети часто не чистят зубы или делают это наспех, небрежно. При осмотре мы выявляем небольшую отечность и застойную гиперемия межзубных сосочков, а иногда и десневого края в области зубов. Зубы покрыты легким налетом, твердых отложений может и не быть. Воспитание гигиенических навыков по уходу за зубами с раннего детства – наиболее эффективный путь профилактики большинства заболеваний пародонта. В начальной стадии хронического катарального гингивита, пока еще нет поддесневого камня, только регулярная чистка зубов без какого-либо врачебного вмешательства приводит к ликвидации воспаления в десне через несколько дней. При всех заболеваниях пародонта тщательная гигиена рта является обязательным условием успешности любых методов лечения и в значительной мере определяет благоприятный исход лечения или длительность стабилизации процесса [3].

К возникновению локального воспаления может привести нерациональное ортодонтическое лечение: применение нецелесообразных для больного конструкций ортодонтических аппаратов, использование чрезмерных сил их действия [5]. Необходимо учитывать общий соматический статус пациента при подборе ортодонтических конструкций. Например, наличие сахарного диабета является отягчающим обстоятельством для возникновения локального пародонтита при ношении съемной ортодонтической аппаратуры.

**Материалы и методы.** В МАУЗ «Детская стоматологическая поликлиника» был проведен осмотр 320 детей и подростков, получающих ортодонтическую помощь. Из них: детей до 14 лет, использующих съемную ортодонтическую аппаратуру, – 200 человек; подростков, использующих несъемную ортодонтическую технику, – 120 человек.

Для оценки состояния пародонта в нашей поликлинике врачи-ортодонты используют следующие методы, которые мы рекомендуем для более широкого применения:

*Индекс зубного налета Silness-Loe* служит нам для определения толщины зубного налета в прищечной области. Исследуем либо все зубы, либо избранную группу зубов. Используем зеркало, зонд и воздух для высушивания. В каждом зубе выделяем области. Используем следующие коды и критерии: 0 – нет налета в прищечной области; 1 – слой зубного налета на свободном десневом крае или в прищечной области зуба определяется только при движении зонда по поверхности; 2 – умеренное накопление зубного налета в десневом кармане, на поверхности десны и (или) зуба, видимое невооруженным глазом без зондирования; 3 – зубной налет в избытке в области десневого кармана и (или) десневого края, а также прилегающей поверхности зуба. Индекс налета зуба определяем делением суммы кодов каждой из 4 поверхностей зуба на 4, а индекс индивидуума – делением суммы зубов на число обследованных зубов [6].

*Проба Шиллера-Писарева.* Методика исследования такова. Слизистую десны смазываем раствором, содержащим 1 г кристаллического иода, 2 г калия иодида и 40 мл дистиллированной воды, при этом окраска ее варьирует в зависимости от интенсивности воспалительных явлений. При здоровом пародонте слизистая оболочка десны окрашивается в соломенно-желтый цвет. Под влиянием хронического воспаления в десне резко возрастает количество гликогена, окрашиваемого иодом в коричневый цвет, который изменяется от светло-коричневого до темно-бурого, что обусловлено степенью воспалительного процесса. По интенсивности окрашивания различают, отрицательную пробу (соломенно-желтое окрашивание), слабо положительную (светло-коричневое) и положительную (темно-бурое). Динамика пробы до и после лечения позволяет судить об эффективности противовоспалительной терапии [6].

*Пергидролевая проба.* Позволяет выявить воспалительную реакцию в десне. Методика ее проведения проста. Тампоном, смоченным пергидролем, смазывают слизистую десны. При воспалении десна белеет вследствие скопления в ней мельчайших пузырьков кислорода. Нормальная десна окраску не меняет. Тест показателен для оценки динамики воспалительного процесса при комплексном лечении [7].

*Амидопириновая проба.* Для раннего выявления кровоточивости нами используется проба с 5% раствором амидопирина. На предметное стекло наносим по 4 капли



5% раствора амидопирин и 5% раствора водорода пероксида и добавляем 3-4 капли 30% раствора уксусной кислоты. В десневые карманы вводим на 3 минуты сухие ватные турунды, предварительно изолировав их ватными тампонами и высушив. Затем турунды из кармана вносим в смесь на стекле. При наличии кровоточивости они окрашиваются в сине-фиолетовый цвет [7].

**Волдырная проба Мак-Клора-Олдрича.** Это проба служит для выявления скрытого отека. Проводим ее следующим образом: 0,2 мл физиологического раствора вводим под эпителий слизистой оболочки нижней губы. В норме образовавшийся волдырь становится незаметным на глаз и на ощупь через 40-60 мин. Рассасывание его за меньший промежуток времени указывает нам на повышенную гидрофильность тканей. Проба помогает нам обосновать форму применения лекарственного препарата (водные растворы, мази и т. д.) [7].

**Результаты и обсуждения.** В нашем исследовании принимали участие две группы пациентов: 1 – дети до 14 лет, использующие съемную аппаратуру; 2 – подростки (старше 14 лет), использующие несъемную ортодонтическую технику. Согласно проведенным пробам и индексам по оценке состояния пародонта нами были получены следующие результаты.

В первой группе в 80% случаев имелось нарушение гигиены полости рта (определялось индексом зубного налета Silness-Loe и амидопериновой пробой), признаки локального пародонтита (пробы Шиллера-Писарева, пергидролевая и волдырная) наблюдались в 50% случаев, из них нерациональная конструкция аппарата имела место в 3% случаев.

Во второй группе нами получены несколько иные данные: нарушение гигиены полости рта имели место в 40% случаев, признаки локального пародонтита – в 25% (нерациональности в выборе конструкции не наблюдалось).

В целом, из 320 обследованных детей и подростков 65% случаев выявлено с нарушением гигиены полости рта; 40,6% – с признаками локального пародонтита, нерациональная конструкция аппаратов наблюдалась в 1,9% случаев.

**Таким образом,** можно сделать вывод о том, что у значительной части пациентов, получающих ортодонтическое лечение, воспалительные изменения в пародонте являются его осложнением. И мы считаем, что и в этом случае диагностика и купирование осложнения должны проводиться под контролем, либо при непосредственном участии врача-пародонтолога. При ортодонтическом лечении пациентов важно оценить состояние пародонта, поэтому помимо визуального обследования для углубленной диагностики состояния пародонта целесообразно проводить рентгенологическое исследование. Отсутствие адекватной оценки состояния пародонта приводит к обострению уже имеющегося процесса в пародонте во время проведения ортодонтического лечения, что проявляется в виде осложнений, которые необходимо вовремя купировать для предупреждения дальнейшего прогрессирования процесса в пародонте.

Поскольку велик риск развития осложнений со стороны пародонта (20-38% и выше), при проведении ортодонтического лечения с применением несъемной ортодонтической техники необходима объективная оценка состояния тканей пародонтального комплекса с использованием рентгенографии до лечения, во время и после лечения и проведение необходимой терапии для предупреждения или купирования уже развившихся воспалительных осложнений.

### Литература

1. Вавилова, Т. П. Профилактика стоматологических заболеваний при лечении современными несъемными ортодонтическими аппаратами / Т. П. Вавилова, М. В. Коржукова. – М., 1997. – 36 с.
2. Гонтарев, С. Н. Дифференцированное управление заболеваемостью временных зубов на основе геоинформационного, ситуационного анализа, прогнозирования и лечебных инноваций / С. Н. Гонтарев ; под ред. проф. Н. М. Агаркова. – Белгород : Белгор. обл. типограф., 2007. – 224 с.
3. Гонтарев, С. Н. Частота и структура диагностических мероприятий у детей и подростков с локальными пародонтитами при ортодонтической патологии / С. Н. Гонтарев,



Ю. А. Чернышова, С. В. Крюкова, И. С. Гонтарева. // Вестник новых медицинских технологий. – 2012. – №1. – С. 82 – 83.

4. Денисова, Ю.Л. Периодонтальный статус у больных с зубочелюстно-лицевыми аномалиями в период ортодонтического лечения современной несъемной техникой / Ю. Л. Денисова. // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2004. – № 1 – 2. – С. 55 – 57.

5. Рамм, Н.Л. Несъемная ортодонтическая техника – риск развития осложнений / Н. Л. Рамм, Л. П. Кисельникова, М.А. Юркова. // Институт стоматологии. – 2001. – № 4(13). – С. 22-25.

6. Улитовский, С. Б. Гигиена полости рта как ведущая часть профилактики и снижения распространенности стоматологических заболеваний / С. Б. Улитовский. // Новое в стоматологии. – 1999. – № 7. – С. 129-133.

7. Улитовский, С. Б. Гигиена полости рта как метод профилактики заболеваний пародонта / С. Б. Улитовский. // Новое в стоматологии. – 2009. – С. 55.

## **INFLAMMATORY DISEASES OF THE MUCOUS MEMBRANES OF THE ORAL CAVITY WITH THE USE OF REMOVABLE AND NON-REMOVABLE ORTHODONTIC APPLIANCES**

**S.N. GONTAREV**<sup>1,2</sup>

**YU. A. CHERNYSHOVA**<sup>2</sup>

**I. E. FEDOROVA**<sup>2</sup> **I. S. GONTAREVA**<sup>3</sup>

<sup>1)</sup> *Belgorod National  
Research University*

<sup>2)</sup> *Municipal independent establishment  
of public health services «Children's  
stomatologic polyclinic»  
of Belgorod city*

<sup>3)</sup> *Southwest State University, Kursk*

*e-mail: znamisng@mail.ru*

Orthodontic treatment, as with any method of treatment in medicine, the development of various complications. Each stage of treatment is associated with certain risks. Many of them can develop without treatment, but the use of orthodontic devices risk their development above. These include: change the color of tooth enamel around braces education white spots and defects of enamel of teeth hyperesthesia after the removal of the brackets, gingivitis, local periodontitis, and various inflammatory diseases mucous membranes of the oral cavity (dermatitis).

Key words: local periodontal disease, oral hygiene, orthodontic treatment, dermatitis.