

ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ДЕСНЫ НА ЗАВЕРШАЮЩИХ ЭТАПАХ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И В РЕТЕНЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

CHANGES IN THE MUCOUS MEMBRANE GUMS IN THE FINAL STAGES OF ORTHODONTIC TREATMENT AND RETENTION PERIOD

*S. Kulakov
Y. Petrov
G. Suvorova
O. Kulakova*

Annotation

The article investigates the mucous membrane of the gums and lower the upper jaw using biopsy material. In addition, of course, the positive effects of cosmetic and general health dentoalveolar apparatus, wearing braces is accompanied by a number of undesirable effects, including the development of inflammation in the periodontal tissues – quite common.

Keywords: orthodontic treatment, pericision, histological preparations, microscopic examination of morphological changes.

Аннотация

Статья посвящена исследованию слизистой оболочки десны верхней и нижней челюстей с использованием биопсионного материала. Кроме, несомненно, положительного косметического эффекта и общего оздоровления зубочелюстного аппарата, ношение брекет-систем сопровождается рядом нежелательных эффектов, среди которых развитие воспалительного процесса в тканях пародонта – достаточно распространенное явление.

Ключевые слова:

Ортодонтическое лечение, фибротомия, гистологические препараты, микроскопическое исследование, морфологические изменения.

Кулаков Сергей Александрович

*Аспирант каф. челюстно-лицевой
хирургии и стоматологии СамГМУ*

Петров Юрий Владимирович

*К.мед.н. доцент каф. челюстно-лицевой
хирургии и стоматологии СамГМУ*

Суворова Галина Николаевна

*Д.мед.н., профессор, зав. каф.
гистологии и эмбриологии СамГМУ*

Кулакова Олеся Викторовна

*К.мед.н. ст. преподаватель каф.
гистологии и эмбриологии СамГМУ*

В ортодонтии стабильность результатов лечения пациентов всегда являлась ключевой целью для достижения оптимальной функции и эстетики. Сохранение правильного положения зубов в постретенционном периоде у пациентов, имевших их скученное положение во фронтальном участке верхней и нижней челюстей, представляет серьезную клиническую проблему. Среди всего многообразия аномалий зубных рядов и окклюзии 35% составляют аномалии положения отдельных зубов [Аюпова Ф.С., Ажмегова О.А., 2000]. Среди них, скученное положение зубов, по данным ряда авторов, колеблется от 5,5% до 47,7% [Панкратова Н.В., Персин Л.С., 2016; Erdink A.E., Nanda R.S., 2008]. По данным S.J. Littlewood и D.T. Millett (2006) после проведенного ортодонтического лечения у 18, 9% взрослых и у 36, 8% детей развивается рецидив.

Лечение пациентов, проводимое нами, заключалось в устранении аномалии, сопровождающейся скученным положением зубов, нормализации положения зубов

фронтального отдела, коррекции формы и размеров зубных рядов, что обеспечило надежное удержания достигнутых результатов.

Нами за период с 2014г по 2016г наблюдали и проводили лечение у 62 пациентов в возрасте от 25 до 40 лет, с различными аномалиями положения зубов. Основным методом лечения было применение несъемной техники брекет – систем фирмы Damon, лечение длилось в течение 1,5 – 2 лет (рис.1,2).

После ортодонтического лечения натяжение циркулярной и межзубных связей является основной причиной рецидива скученного положения зубов. Коллагеновые и эластические волокна реконструируются медленнее, чем в периодонтальной связке. После исправления зубочелюстно – лицевых аномалий и перемещения зубов коллагеновые волокна растягиваются и приспособляются к новому положению, но после снятия брекет – системы они стремятся вернуться в прежнее положение и тянут

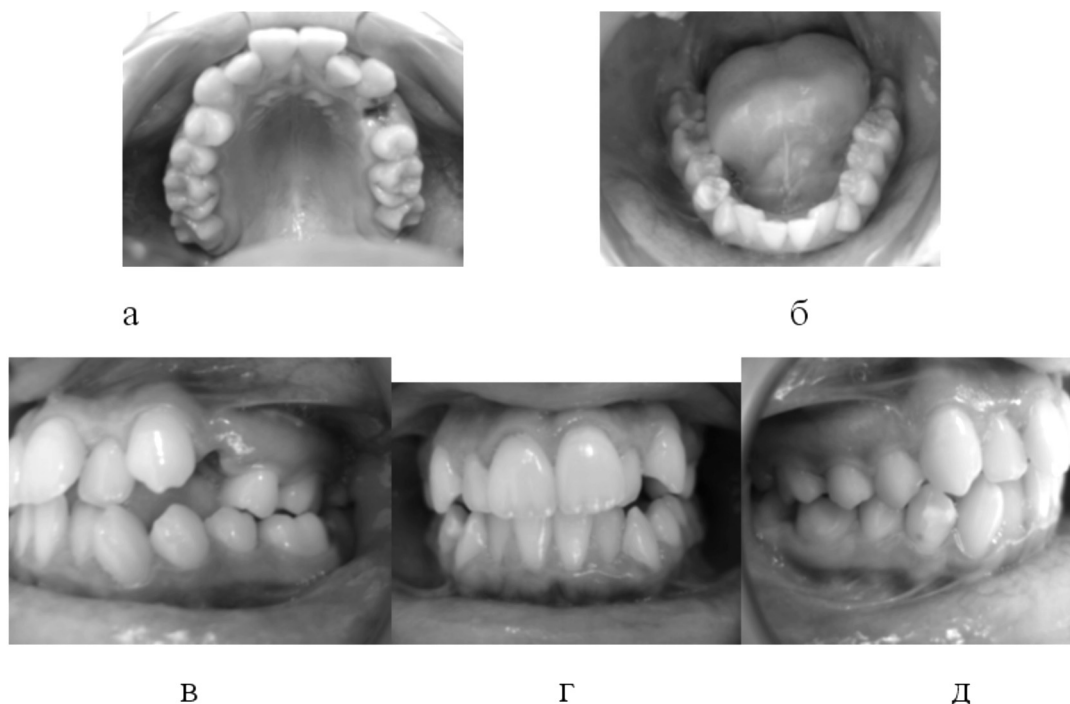


Рисунок 1. Зубные ряды верхней (а) и нижней (б) челюстей пациентки А., 23 лет (амбулаторная карта № 000143) с тесным положением резцов верхней и нижней челюстей II степени, вестибулярное положение 1.3, 2.3, 3.3, 4.3 зуба. Смыкание зубов - антагонистов (в - слева, г - передних зубов, д - справа).



Рисунок 2. Зубные ряды верхней и нижней челюстей пациентки А., 23 лет на завершающем этапе ортодонтического лечения (амбулаторная карта № 000143).

зубы за собой. Возникает рецидив. Учитывая сроки реорганизации волокнистых структур, а также их влияние на устойчивость зубов в новом положении. Для профилактики рецидива после ортодонтического лечения нами применялась методика фибротомия – рассечение волокон связочного аппарата зубов, изменивших свое положение в процессе ортодонтического лечения. Образовавшаяся в результате рубцовая ткань уменьшает эластические свойства волокон связки, что делает положение зуба более устойчивым и фиксируемым.

Проводимая нами методика фибротомия заключалась в производстве в область переходной складки инфльтрационной анестезии Sol. Ultrakaini 1:200 000 по 2мл на верхней и нижней челюстях.

Острый край лезвия скальпеля вводили в десневую борозду (рис 3). Производили вертикальные рассечения циркулярной связки зуба параллельно режущему краю резцов длиной 2 – 3 мм. Гемостаз проводили стерильными марлевыми тампонами смоченные 2% раствором перекиси водорода.

В литературе недостаточно освещены вопросы морфологических изменений в слизистой десны верхней и нижней челюстей с использованием биопсионного материала. При проведении фибротомии с индивидуального согласия каждого пациента были взяты участки слизистой оболочки десны верхней и нижней челюстей. Кусочки ткани сразу после получения фиксировались в 40% растворе формалина. Приготовление гистологических препаратов проводилось с использованием стандартной схемы обезвоживания и уплотнения материала с окончательной заливкой в парафин [3, с.30]. Срезы толщиной 7–8 мкм получали на роторном микротоме, после депарафинизации препараты окрашивали гематоксилином и эозином. Препараты изучали с помощью световой микроскопии с увеличением $\times 56$, $\times 280$ и $\times 500$.



а



б

Рисунок 3. Этап фибротомии у пациентки А., 23 лет за 3,5 - 4 недели до снятия брекет - систем (а - на верхней челюсти; б - на нижней челюсти).

При микроскопическом исследовании установлено, что слизистая оболочка десны сохраняет свое типичной строение: покрыта многослойным плоским частично ороговевающим эпителием, собственная пластинка разделена на два слоя – сосочковый, вдающийся в эпителий в виде сосочков и сетчатый, образованный плотной неоформленной соединительной тканью [5, с.121]. Однако во всех слоях слизистой оболочки десны верхней и нижней челюстей наблюдались реактивные изменения. В эпителии появляются признаки гидропической дистрофии, которой подвергались кератиноциты шиповатого и поверхностного слоев (1) (рис.4). Клетки увеличивались в размерах, цитоплазма выглядела светлой, не воспринимающей красителя. Ороговение эпителия десны шло путем паракератоза (1) [5, с.125]. Однако количество клеток с сохранившимися пикнотизированными ядрами в препаратах десны после ортодонтического лечения было значительно больше, образовавшиеся роговые чешуйки не приобретали оксифильной окраски (2), отсутствовал зернистый слой эпителия.

Изменения наблюдались и в собственной пластинке слизистой оболочки. Выросты соединительной ткани в сосочковом слое были более глаженными, наблюдалась очаговая инфильтрация лимфоцитами, которая в отдельных полях зрения спускалась в сетчатый слой, разволокнение пучков коллагеновых волокон (1). Сетчатый слой выглядел отечным за счет нарушения сосудистой проницаемости (2), большинство венул расширено, они были запустевшие и имели спавшийся просвет (3) (рис.5).

В стенках артериол миоциты мышечной оболочки имели признаки гидропической дистрофии. На границе сосочкового и сетчатого слоев наблюдалось разрастание мелких кровеносных капилляров.

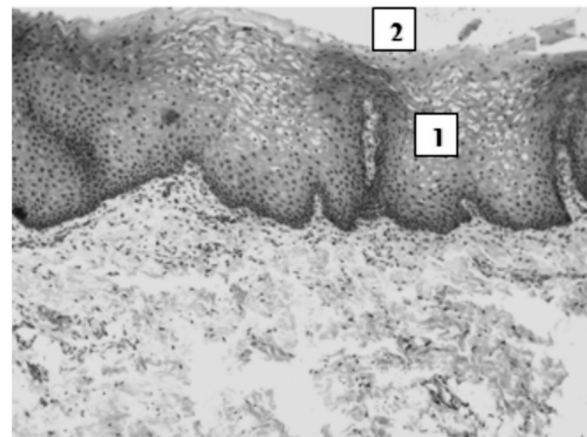


Рисунок 4. Участок эпителия слизистой оболочки десны с признаками гидропической дистрофии шиповатого слоя и явлениями паракератоза окраска гематоксилин и эозин.

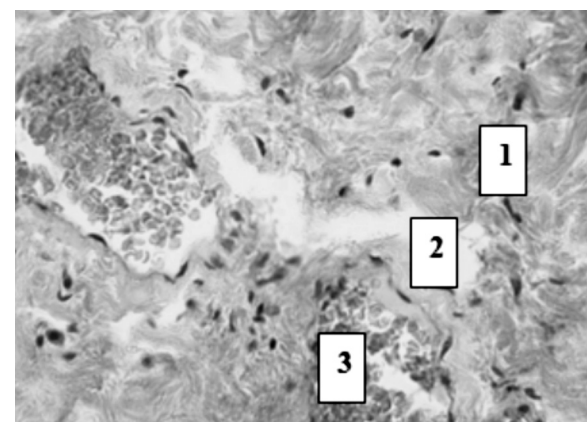


Рисунок 5. Сетчатый слой собственной пластинки слизистой оболочки десны окраска гематоксилин и эозин.

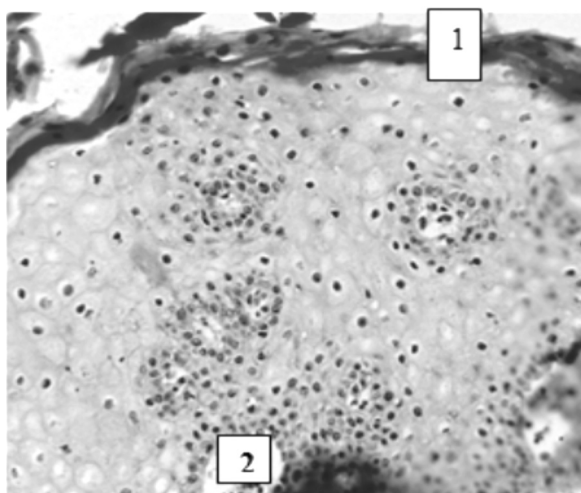


Рисунок 6. Эпителий прикрепленной части десны в ретенционном периоде.

Таким образом, выявленные структурные изменения слизистой оболочки десны свидетельствуют о её повреждении и наличии хронического продуктивного воспаления. Также с индивидуального согласия пациентов были взяты участки слизистой оболочки десны верхней и нижней челюстей в ретенционном периоде спустя 6 месяцев после ортодонтического лечения.

В эпителии прикрепленной части десны сохраняются признаки гидропической дистрофии шиповатого слоя, роговые чешуйки приобретают оксифильную окраску [1], явления паракератоза, очаговая лейкоцитарная инфильтрация поверхностных слоев эпителия [2] (рис.6).

В эпителии свободного края десны, практически отсутствуют признаки гидропической дистрофии клеток шиповатого слоя, роговые чешуйки окрашены оксифильно, явления паракератоза [1] (рис. 7).

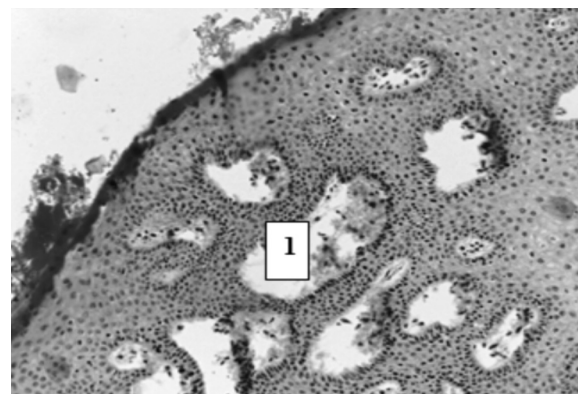


Рисунок 7. Эпителий свободного края десны в ретенционном периоде.

Таким образом, результаты после проведенного нами ортодонтического лечения были устойчивыми в ретенционном периоде, благодаря оптимизации комплекса мер по предупреждению возникновения рецидива, заключающаяся во внедрении хирургического компонента в виде фибротомии, которая позволяет исключить негативное воздействие связочного аппарата выровненных зубов, имевших ранее скученное положение.

По данным клинико-рентгенологических исследований при применении метода фибротомии не выявлено снижение зубодесневого соединения с вестибулярной и оральной сторон, а также изменения высоты альвеолярного гребня и потери межальвелярной кости и резорбции корней зубов, что свидетельствует об отсутствии негативного воздействия на состояние пародонта, как в ближайшие, так и в отдаленные сроки наблюдения.

Используемую методику рекомендуем шире внедрять в практику зубо-челюстно-лицевых аномалий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быков В.Л. Система иммунокомпетентных клеток десны человека в норме и при воспалительных заболеваниях пародонта // Архив патологии. – 2005. – №2. С. 51–55.
2. Вавилова В.В. Состояние пародонта при лечении ортодонтическими брекетами из различных материалов: Автореф. дис. канд. мед. наук – М., 2006. – 23с.
3. Меркулов Г.А. Курс гистологической техники: учебное пособие. Ленинград: "Медгиз", 1961.– 340 с.
4. Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н. Пропедевтическая ортодонтия: учебное пособие. М., 2007. – 160 с.
5. Ямщиков Н.В., Кудрова В.А., Суворова Г.Н. Гистология зубочелюстного аппарата и других органов полости рта (Развитие, структурная организация, регенерация): учебное пособие. – Самара: ООО "Офорт", 2011. – 186 с.
6. Постников М.А., Трунин Д.А., Байриков И.М., Усикова Л.А., Устина М.В. Применение циркулярной фибротомии у детей для профилактики рецидива зубочелюстно-лицевых аномалий после активной фазы ортодонтического лечения. Ортодонтия, 2015. – №1. – С. 48 – 56.
7. Little R.M. An evaluation of changes in mandibular anterior alignment from 10 to 20 years postretention, Am. J.Orthod 2008. С. 423 – 428.