

Синькевич В.С., Федосеева П.И.

**ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ТКАНЯХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ
ПОЛОСТИ РТА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ НОШЕНИИ БРЕКЕТ-СИСТЕМ**

Научный руководитель: ст. преп. Мащенко И.В.

Кафедра морфологии человека

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Фиксированные ортодонтические аппараты в виде брекет-систем применяются у 4–9% подростков и взрослых для коррекции зубочелюстных аномалий посредством механических сил, запускающих асептическое воспаление с активацией остеокластов (RANKL+) на компрессионной стороне и остеобластов на тензионной в тканях пародонта и слизистой полости рта. Эти силы инициируют каскад гистологических изменений, протекающих одновременно в многослойном плоском эпителии десны (гиперплазия с утолщением), собственной пластинке (инфильтрация лимфоцитами и макрофагами, отек, фиброз), периодонтальной связке, альвеолярной кости и пульпе зуба, с динамикой, зависящей от длительности лечения, интенсивности сил и индивидуальных факторов пациента.

Брекеты нарушают гомеостаз тканей, вызывая хроническое воспаление из-за механического раздражения и биопленки: в десне в собственной пластинке накапливаются лимфоциты, плазматические клетки, макрофаги и тучные клетки с дилатацией капилляров и микрокровоизлияниями, гиперплазия проявляется акантозом шиповатого слоя, удлинением эпителиальных тяжей и паракератозом как защитой от трения, а рецессия связана с истончением эпителия и соединительной ткани при протрузии зубов за пределы альвеолы с апикальной миграцией эпителия прикрепления. Провоспалительные цитокины усиливают процесс: TNF- α и IL-1 β запускают каскад и остеокластогенез, IL-6 персистирует при плохой гигиене, продлевая резорбцию, а IL-17 от Th17-клеток предсказывает резорбцию корня через RANKL-стимуляцию.

Модифицирующие факторы определяют тяжесть изменений: у юных пациентов ремоделирование ускорено, у взрослых замедлено с развитием фиброза. После снятия брекетов ткани восстанавливаются за 3–6 месяцев: в периодонте и альвеолярной кости активируются фибробласты и остеобласты, в пульпе регрессирует фиброз и восстанавливаются одонтобласты.

Таким образом, изучение гистологических изменений в тканях слизистой оболочки рта и пародонта при длительном ношении брекет-систем имеет важное клиническое значение. Понимание механизмов ремоделирования, роли RANKL-зависимого остеокластогенеза и влияния провоспалительных цитокинов позволяет прогнозировать риски развития рецессии, фиброза и резорбции корня. Актуальность работы обусловлена широкой распространенностью ортодонтического лечения и необходимостью разработки подходов к минимизации необратимых морфологических изменений, что определяет долгосрочный прогноз и качество жизни пациентов.