



Влияние несъемной ортодонтической техники на состояние твердых тканей зубов и риск развития кариеса.

Расулова Шахноза Расулжановна, Абдурахманова Зарифа Миржамол кизи

Ташкентский государственный медицинский университет (ТГМУ), Ташкент, Узбекистан



Аннотация. В статье рассматриваются механизмы влияния брекет-систем на стоматологический статус пациентов. Проанализированы факторы развития очаговой деминерализации эмали, изменения микробиоценоза полости рта и роль гигиенического сопровождения в процессе ортодонтической коррекции.

Abstract.

The article examines the mechanisms of the influence of bracket systems on the dental status of patients. The risk factors for the occurrence of focal enamel demineralization, changes in the oral microbiocenosis and the role of hygienic management and orthodontic correction are analyzed. The study emphasizes the importance of professional hygiene and remineralizing therapy to prevent complications such as «white spot lesions.»

Annotatsiya: Maqolada breket-tizimlarning bemorlarning stomatologik holatiga ta'sir qilish mexanizmlari ko'rib chiqiladi. Emalning ochoqli demineralizatsiyasi yuzaga kelish xavf omillari, og'iz bo'shlig'i mikrobiotsenozidagi o'zgarishlar va ortodontik korreksiya jarayonida gigiyenik kuzatuvning o'rni tahlil qilingan. Tadqiqotda "oq dog'lar" kabi asoratlarning oldini olishda professional gigiyena va reminerallovchi terapiyaning ahamiyati ta'kidlangan.

Ключевые слова: брекет-система, кариес, деминерализация эмали, гигиена полости рта, микробиогеоценоз эмали.

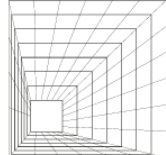
Введение. Использование несъемной ортодонтической аппаратуры является золотым стандартом коррекции зубочелюстных аномалий[3]. Однако наличие в полости рта дополнительных конструктивных элементов создает предпосылки для изменения физико-химических и биологических параметров среды, что приводит к осложнениям в виде кариеса в стадии пятна или кариозных поражений[5].

Цель исследования: Изучить этиопатогенетические аспекты развития кариозного процесса у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении, и определить меры по снижению риска поражения твердых тканей зубов на основе анализа текущих клинических протоколов[1,7].

Материалы и методы: Проведен обзор современной литературы и клинических наблюдений, оценивающих состояние эмали зубов до, во время и после снятия брекет-системы. Особое внимание уделено индексу гигиены(ОНИ-S) и интенсивности кариеса (КПУ).

Результаты и обсуждения

1. Биомеханические и микробиологические аспекты
Установка брекетов приводит к образованию зон, недоступных для естественного очищения слюной и движениями мягких тканей (губ, щек). Согласно данным литературы,[9] это способствует:
 - **Аккумуляции зубной биопленки:** Брекеты, дуги и лигатуры служат каркасом для фиксации налета.



- **Сдвигу pH:** В поддуговых пространствах отмечается снижение водородного показателя ($pH < 5,5$), что является критическим порогом для растворения кристаллов гидроксиапатита эмали.
- **Росту титра патогенов:** Наблюдается активная колонизация поверхностей *Streptococcus mutans*[8].

2. Очаговая деминерализация эмали (ОДЭ)

Наиболее специфическим осложнением являются «белые пятна» (white spot lesions). Они локализуются преимущественно в пришеечной бласти и вокруг оснований брекетов. Согласно клиническим данным, распространенность ОДЭ у пациентов с брекетами варьирует от 30% до 70% при отсутствии должной профилактики.

3. Роль адгезивных материалов. Нарушение протокола фиксации (наличие пор в композите, излишки материала вокруг брекета) создает дополнительные ниши для ретенции налета. Современные фторвыделяющие цементы снижают риск деминерализации непосредственно под замком, но не защищают периферические участки.

Выводы

Риск развития кариеса при использовании брекет-систем обусловлен не самой конструкцией, а снижением уровня индивидуальной гигиены и изменением микроэкологии полости рта. Для минимизации осложнений необходимо:

1. Проведение профессиональной гигиены не реже, чем раз в 3 месяца.
2. Использование фторсодержащих и кальций-фосфатсодержащих препаратов на протяжении всего срока лечения.
3. Обучение пациента специфическим методам чистки (использование ёршиков, суперфлоссов и ирригаторов)[1,5].

Список литературы:

1. Муртазаев С. С., Нигматов Р. Н. Профилактика стоматологических заболеваний у детей с зубочелюстными аномалиями // *Стоматология (Узбекистан)*. — 2018. — №2. — С. 45-48.
2. Олесова В. Н. и др. Состояние эмали зубов у пациентов в процессе ортодонтического лечения // *Российский стоматологический журнал*. — 2015. — Т. 19, №4. — С. 24-27.
3. Персин Л. С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий: руководство для врачей. — М.: Медицина, 2004. — 358 с.
4. Суетенков Е. Г. и др. Оценка гигиенического статуса и распространенности кариеса у пациентов с несъемной ортодонтической техникой // *Саратовский научно-медицинский журнал*. — 2011. — Т. 7, №2. — С. 511-514.
5. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их коррекция. — М.: МИА, 2010. — 592 с.
6. Bishara S. E., Ostby A. W. White Spot Lesions: Formation, Prevention, and Treatment // *Seminars in Orthodontics*. — 2008. — Vol. 14, No. 3. — P. 174-182.
7. Nigmatov R. N., Akbarov K. S. Optimization of orthodontic treatment in patients with periodontal diseases // *Central Asian Journal of Medicine*. — 2021. — No. 1. — P. 12-19.