

В.Ю. Крук

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РЕТЕНЦИИ ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БРЕКЕТ-СИСТЕМЫ**

Научный руководитель: преп.-стажёр А.С. Рубникович

Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

V.Y. Kruk

**COMPARATIVE EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS
OF VARIOUS RETENTION PROTOCOLS FOLLOWING ORTHODONTIC
BRACKET-SYSTEM TREATMENT**

Tutor: trainee A.S. Rubnikovich

Department of Orthopedic Dentistry and Orthodontics

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В данной статье проведена сравнительная оценка эффективности следующих видов ретенции: несъёмный, съёмный и комбинированный. Выявлена прямая зависимость частоты рецидива от выбранного протокола ретенции. Установлена взаимосвязь между уровнем гигиены ротовой полости и наличием зубных отложений в области адгезивной фиксации ретейнеров при выборе данной конструкции.

Ключевые слова: ортодонтическое лечение, несъёмный ретейнер, капа, рецидив после лечения, протоколы ретенции.

Resume. This article presents a comparative evaluation of the effectiveness of fixed, removable, and combined retention modalities. A direct correlation was identified between relapse rates and the selected retention protocol. Furthermore, an association was established between the level of oral hygiene and the presence of dental plaque adjacent to the adhesive fixation sites of the retainers when utilizing this specific appliance design.

Keywords: orthodontic treatment, fixed retainer, clear retainer, posttreatment relapse, retention protocols.

Актуальность. Завершение активного ортодонтического этапа лечения несъемной брекет-системой неизбежно сопровождается явлениями рецидива, обусловленными упруго-эластическими свойствами волокон периодонта и ремоделированием костной ткани. Обеспечение долгосрочной стабильности результатов лечения требует применения рациональной ретенционной стратегии. Дискуссионным остается вопрос выбора оптимальной конструкции (съёмная, несъёмная или комбинированная) для достижения идеального эстетического и функционального результата ортодонтического лечения.

Цель: провести сравнительный анализ клинической эффективности различных методов ретенции в аспекте стабильности положения зубов и частоты развития осложнений в отдаленные сроки наблюдения.

Задачи:

1. Проанализировать влияние различных протоколов ретенции на стабильность результата.
2. Определить группу с минимальной тенденцией к рецидиву.
3. Установить взаимосвязь между осведомлённостью пациента о правильном уходе за полостью рта и качеством эмали после ортодонтического лечения, а также количеством зубных отложений в области адгезивной фиксации ретейнеров.

Материалы и методы. Исследование проводили на базе кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии БГМУ. Объектом исследования явились 30 пациентов (20 женщин и 10 мужчин) в возрасте от 18 до 30 лет с аномалиями положения отдельных зубов (K07.3), которым проводили лечение самолигирующими и лигатурными брекет-системами. Все участники работы были разделены на 4 группы. Первая группа состояла из 6 пациентов, которые не использовали ни один вид ретенции; во 2 группу вошли 7 пациентов с ночным ношением жесткой капы; в 3 группу - 8 пациентов, у которых установлены ретейнеры; в 4 группу - 9 пациентов, у которых установлены ретейнеры и рекомендовано сочетание с ночным ношением жесткой капы.

У каждого пациента был проведен опрос по поводу осуществлённого лечения, где мы уточняли следующие моменты: - давность и длительность ортодонтического лечения, наличие фотографий до и сразу после лечения, выбранный метод ретенции и рекомендации врача по этому поводу. Узнавали был ли пациент осведомлён о правильном уходе за полостью рта во время брекет-лечения и после него.

Далее был выполнен фотопротокол (Рис. 1), после чего производилась оценка прикуса в саггитальной, вертикальной и трансверзальной плоскостях, а также оценка аномалий положения отдельных зубов. Диагноз ставился на основании схемы Хорошилкиной и классификации Энгля; оценивались следующие параметры: 1. Фронтальный вид: симметрия средней линии; вертикальность резцов; уровень режущих краев; ширина улыбки и коридоры; соотношение края верхних зубов и нижней губы. 2. Вид сбоку: профиль губ и эстетика лица; смыкание губ в покое. 3. Оклюзионный вид: форма зубной дуги; плотность контактов; ротация зубов; выравнивание зубов по дуге. 4. Вид в полной окклюзии: перекрытие резцов; контакты между зубами-антагонистами и оценка состояния ретейнера (сломан, отклеился и т.д.).



Рис. 1 – Проведение фотопротокола

Результаты и их обсуждение. Исследования показали, что 1 группа (Рис. 2), характеризуется самыми нестабильными результатами. В 100% случаев наблюдался рецидив.



Рис. 2 – Пациент №1, группа «отсутствие ретенционного аппарата»

Во 2 группе из 7 человек незначительные изменения зафиксированы у 5 человек (71%), выраженные – 2 человека (29%). Всё это напрямую коррелирует с длительностью и регулярностью ношения капы (Рис. 3).



Рис. 3 – Пациент №2, группа «ретенция с помощью кап»

3 группа показала значительно более стабильные результаты, чем группа 2 (не наблюдалось изменений у 2 человек (25%), незначительные – 5 человек (62%), выраженные изменения после ортодонтического лечения зафиксированы у 1 пациента (13%). При этом стабильнее результат у тех, у кого ретейнеры стоят как на нижней, так и на верхней челюсти (Рис. 4).



Рис. 4 – Пациент №3, группа «ретенция с помощью ретейнеров»

В 4 группе не наблюдалось ни одного выраженного изменения, незначительные были у 5 человек (56%). Эта группа показала самые стабильные результаты после ортодонтического лечения (Рис. 5).



Рис. 5 – Пациент №4, «комбинированная ретенция»

Важно отметить, что из 17 пациентов с ретейнерами на нижней челюсти 14 (82%) имеют зубные отложения (Рис. 6). Что может быть ассоциировано с риском развития болезней пародонта. Анализ зарубежной литературы показал, что этот риск сводится к минимуму при поддержании идеальной гигиены полости рта, особенно в области ретейнеров, которые сами по себе являются фактором, способствующим более быстрому накоплению налёта. Поэтому для всех пациентов была проведена беседа о факторах риска и даны рекомендации по правильному уходу за данной конструкцией.

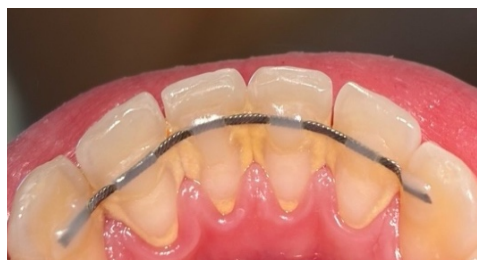


Рис. 6 – Зубные отложения



Рис. 7 – Деминерализация эмали

Признаки деминерализации твердых тканей зубов после ортодонтического лечения есть у 16 из 28 исследуемых (57%), из них у 3 пациентов (11%) имеются обширные поражение эмали. Что аналогично имело прямую зависимость с осведомлённостью пациента по уходу за полостью рта в период ортодонтического лечения (Рис. 7).

Выводы. Таким образом, несъемная ретенция обеспечивает максимальную стабильность положения резцов и клыков в горизонтальной плоскости, но ассоциирована с повышенным риском образования зубных отложений и гингивита в зоне адгезивной фиксации. Съемная ретенция характеризуется высокой зависимостью от лояльности пациента и менее эффективна в предотвращении рецидива. Комбинированный протокол ретенции является патогенетически обоснованным методом выбора, позволяющим достичь оптимального баланса между стабильностью окклюзионных контактов и поддержанием гомеостаза ротовой полости.

Литература

1. Персин, Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций: учебник / Л. С. Персин [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 640 с.
2. Orthodontic Retainers—A Critical Review / Lyros I., Lazaridou T., Mastrapas M. P., Fotopoulou E., Damaskos M., Tsolakis A. I. // Children. 2023. Vol. 10, No. 2. P. 230. DOI: 10.3390/children10020230.
3. Effectiveness of Different Retention Protocols in Preventing Posttreatment Relapse After Comprehensive Orthodontic Treatment / Mohanty P., Pathi J., Ranjan R., Manohar B., Chatterjee S., Dash S. // Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences. 2024. Vol. 16, No. Suppl 1. P. S510–S512. DOI: 10.4103/jpbs.jpbs_833_23.
4. Fixed and removable orthodontic retainers, effects on periodontal health compared: A systematic review / Quinzi V., Carli E., Mummolo A., De Benedictis F., Salvati S. E., Mampieri G. // Journal of Oral Biology and Craniofacial Research. 2023. Vol. 13, No. 2. P. 337–346. DOI: 10.1016/j.jobcr.2023.02.015.
5. Al-Moghrabi D. The effects of fixed and removable orthodontic retainers: a systematic review / Al-Moghrabi D., Pandis N., Fleming P. S. // Progress in Orthodontics. 2016. Vol. 17. P. 24. DOI: 10.1186/s40510-016-0137-x.
6. Alhuwaizi A. F. Keeping the teeth in line: Exploring the necessity of bonded retainers in orthodontics: A narrative review / Alhuwaizi A. F., Kadhum A. S., Alkhalidy S. R. // Journal of Orthodontic Science. 2024. Vol. 13. P. 20. DOI: 10.4103/jos.jos_159_23.
7. Johnston CD Retention in orthodontics. / Johnston CD, Littlewood SJ. // Br Dent J. 2015;218(3):119–122. doi: 10.1038/sj.bdj.2015.47.