DOI 10.31718/2077-1096.20.3.47
УДК 616.31-085

Головко Д.Р., Головко О.С., Марченко А.В., Хміль Т.А.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА ПІД ЧАС ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Ортодонтія дозволяє усунути велику кількість зубо-щелепних аномалій у дітей та дорослих завдяки лікуванню брекет-технікою. Але відсутність повноцінного доступу до певних ділянок ротової порожнини, наявність аномалій положення зубів при різних патологіях прикусу, відсутність достатніх знань та мануальних навичок у пацієнтів обмежують індивідуальний догляд за гігієною порожнини рота. Наукові дослідження, присвячені впливу сучасних ортодонтичних апаратів на стан твердих тканин зубів, свідчать про актуальність цієї проблеми. Метою нашої роботи стало порівняння методів професійної гігієни порожнини рота серед ортодонтичних пацієнтів. Матеріали і методи: розроблені дві методики професійної гігієни порожнини рота у пацієнтів, що перебувають на ортодонтичному лікуванні, проведені клінічні спостереження з залученням додаткових лабораторних методів обстеження у 42 пацієнтів різних вікових груп. Досліджувані пацієнти були розподілені на 2 групи. У 1-й групі метод професійної гігієни включав ультразвукову чистку скейлером у приясеневих ділянках та на 10% потужності від загальної потужності скейлера додаткову чистку в навколобрекетній ділянці; механічну чистку зубів щіточками з пастою для професійного чищення; флосінг контактних поверхонь; поліровку поверхонь зубів, особливо в пришийковій та навколобрекетній зонах. У 2-й групі методика передбачала додатково проведення AIR-FLOW-чистки в усіх ділянках, особливо ретельно в ділянці фіксації брекета. Висновки: у ході порівняння методів професійної гігієни серед пацієнтів з брекет-системами встановлена більша ефективність методу професійної гігієни, що базується на застосуванні ультразвукового чищення, системи Air-Flow, механічного чищення щіточками, флосінгу та полірування. Саме застосування системи Air-Flow дає можливість дістатися важкодоступних ділянок навколобрекетної зони та в результаті краще заполірувати поверхні зубів, що унеможливлює подальшу адсорбцію патогенної мікрофлори та утворення зубного нальоту.

Ключові слова: брекет-системи, гігієна порожнини рота, ефективність.

Вступ

Ортодонтія сьогодні є однією з провідних галузей стоматології. На теперішній час можливо вилікувати велику кількість зубо-щелепних аномалій не тільки у дитячому, а й у дорослому віці завдяки сучасним можливостям при застосуванні брекет-систем. Пацієнти сподіваються отримати естетичну й функціонально здорову посмішку[1].

Проблемою залишається той факт, що пацієнти з брекет-системами часто мають певні обмеження в індивідуальному догляді за гігієною порожнини рота[2]. Це пов'язано з відсутністю повноцінного доступу до певних ділянок ротової порожнини, аномалією положення зубів при різних патологіях прикусу, відсутністю достатніх знань та мануальних навичок щодо гігієни порожнини рота. Також, пацієнти не завжди усвідомлюють значення повноцінної індивідуальної гігієни порожнин рота, своєчасної, регулярної професійної гігієни та як наслідок цього появу карієсу в ділянці фіксації брекета. Наукові дослідження, присвячені впливу сучасних ортодонтичних апаратів на стан твердих тканин зубів, свідчать про актуальність цієї теми[3,4].

Мета роботи

Порівняти методи професійної гігієни порожнини рота серед ортодонтичних пацієнтів за критерієм найбільшої ефективності в навколобрекетній зоні.

Матеріали і методи

Відповідно до мети роботи нами були розроблені та порівняні методики професійної гігієни порожнини рота у пацієнтів, що перебувають на ортодонтичному лікуванні, узагальнені власні клінічні спостереження з залученням додаткових лабораторних методів обстеження. Приділяли увагу клінічним проявам, що характерні саме для підвищеного утворення зубної бляшки у пацієнтів з брекет-системами, поетапно відстежували проведення додаткових лабораторних методів обстеження з метою попередження появи недостовірних показників в ході дослідження.

Нами були оглянуті 42 пацієнти різних вікових груп: 17-20 років - 6 (що складало 14%), 21-25 років - 15 (що складало 36%), 26-30 років - 19 (що складало 45%) та старше 30 років -2 (що складало 5%) пацієнтів, що проходять ортодонтичне лікування брекет-системами на різних етапах лікування.

Кожному пацієнту було проведено клінічне дослідження на наявність зубного м'якого нальоту та каменю за допомогою Колор-тест №3 («Владмива») на основі метиленового синього[5]. Ділянки з різним ступенем зафарбовування свідчать про недостатню гігієну та наявність зубного нальоту на різних стадіях формування:

– світло-голубий колір - незрілий м'яких наліт, що знаходився на поверхні зубів до 2-х тижнів;

– голубий колір - зрілий зубний наліт, що знаходився на поверхні зубів більше 2-х тижнів;

– темно-синій колір зафарбувався зубний камінь.

На кожному етапі обстеження проводили мікробіологічне дослідження зубних відкладень з метою їх верифікації. У пацієнтів стерильним набором, що складався з гладилки та плата, був взятий м'який зубний наліт з вестибулярної поверхні зуба в ділянці фіксації брекета для лабораторного мікробіологічного дослідження. Наліт зафарбовували за Грамом, фіксували над полум'ям та досліджували в імерсійній системі при збільшенні 90 на базі КП "Полтавський обласний центр стоматології - стоматологічна клінічна поліклініка".

Після визначення та оцінки зубних відкладень пацієнтів у довільному порядку було розподілено на 2 досліджувані групи, відповідно яким проводили професійну гігієну порожнини рота розробленими нами методиками.

1 група - 15 пацієнтів (метод проведення професійної гігієни №1):

1. Ультразвукова чистка скейлером у приясеневих ділянках та на 10% потужності від загальної потужності скейлера додаткова чистка в навколобрекетній ділянці.

2. Механічна чистка зубів щіточками з пастою для професійного чищення.

3. Флосінг контактних поверхонь.

4. Поліровка поверхонь зубів, а особливо в пришийковій та навколобрекетній зонах.

2 група – 27 пацієнтів (метод проведення професійної гігієни №2):

1. Ультразвукова чистка скейлером, що проводилась тільки тим пацієнтам, котрі мали зубний камінь в пришийкових ділянках.

2. AIR-FLOW чистка в усіх ділянках, особливо ретельно в ділянці фіксації брекета.

3. Механічна чистка зубів за допомогою щіточок і пасти.

4. Флосінг контактних поверхонь.

5. Полірування полірувальними головками та резинками.

Для контролю індивідуальної гігієни порожнини рота та нівелювання результатів домашнього чищення після професійної гігієни кожному пацієнту був проведений урок гігієни, здійснений контроль отриманих навичок. Усім пацієнтам були замінені зубні щітки на щітки середньої жорсткості. Також на період проведення дослідження всі пацієнти користувалися зубною пастою Rocs Breckets and Orto, ополіскувачем Perio Aid та міжзубними йоршиками відповідно до кожної клінічної ситуації[6].

Для контролю за отриманими навичками гігієни кожен пацієнт мав вести датовану карту щоденної індивідуальної гігієни порожнини рота, відповідно до якої кожен день відмічати чистки зубів, засоби, предмети якими користувалися, можливі труднощі у доступі (оскільки під час ортодонтичного лікування положення зубів може змінюватися).

Датована карта особистої щоденної гігієни

	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Нд
Ранок	Щітка Йоршик Ополіскувач	Щітка Йоршик Ополіскувач	Щітка Йор-шик Ополіскувач	Щітка Йоршик Ополіскувач	Щітка Йоршик Ополіскувач	Щітка Йоршик Ополіскувач	Щітка Йоршик Ополіскувач
Вечір	Щітка Йоршик Ополіскувач	Щітка Йоршик Ополіскувач	Щітка Йоршик Ополіскувач	Щітка Йоршик Ополіскувач	Щітка Йоршик Ополіскувач	Щітка Йоршик Ополіскувач	Щітка Йоршик Ополіскувач
Верхня щелепа	11,21	12,22	13,23	14,24	15,25	16,26	17,27
Нижня щелепа	31,41	32,42	33,43	34,44	35,45	36,46	37,47

Результати та обговорення

Під час проведення дослідження встановлено, що найбільша кількість м'якого зубного нальоту утворювалася у всіх пацієнтів саме в місцях фіксації брекета та у приясеневих ділянках під брекетом.

Лабораторно була виявлена наявність великої кількості стрептококової та стафілококової флори, нейсерій, вейлонел, поодиноких представників дріжджеподібних та епітеліальні клітини.

Після проведених заходів пацієнти для відстежування динаміки та забору лабораторного матеріалу приходили на огляд та повторне фарбування кожні 2 тижні.

Терміни дослідження	Пацієнти, що отримали професійне чищення методом № 1	Пацієнти, що отримали професійне чищення методом №2
Одразу після процедури	Забарвлення не спостерігається	Забарвлення не спостерігається
Через 2 тижні – Клінічно	Ледь помітне світно-голубе зафарбування (нещодавно утворений наліт) лише в ділянці фіксації брекета та в ділянці переходу фіксуючого матеріалу в зуб.	Забарвлення не спостерігається
– Лабораторно	Наявність невеликої кількості кокової флори	Невелика кількість кокової флори
Через 4 тижні – Клінічно	Більш голубе забарвлення в навколобрекетних ділянці на всіх зубах нижньої щелепи та на бокових зубах верхньої щелеп,світло-голубе забарвлення в пришийкових ділянках	Забарвлення не спостерігається
Лабораторно	Кокова флора в великій кількості, нейсерії в невеликій кількості,епітеліальні клітини в полі зору	Невелика кількість кокової флори

Через 6 тижнів – Клінічно – Лабораторно	На всіх зубах в навколобрекетних зонах спостерігається синій насичений зубний наліт, що є показником давності нальоту, з'явилося забарвлення в пришийкових ділянках зубів на нижніх і верхніх щелепах синього кольору, що свідчить про вже сформований зубний наліт, який важко знімається в домашніх умовах. Велика кількість кокової флори, велика кількість нейсерій, лактобацили, 1 клітина лейкоцитів в полі зору	Світло-голубий колір нальоту на зубах верхніх щелеп фронтальної групи в білябрекетній ділянці. Світло-голубий наліт в приясеневих ділянках зубів верхніх і нижніх щелеп. Невелика кількість кокової флори
Через 8 тижнів – Клінічно – Лабораторно	Дослідження не проводилося Пацієнтам була проведена повторна гігієна ротової порожнини	Яскраво-голубий наліт в пришийковій ділянці зубів обох щелеп. Світло-голубий колір в навколобрекетних зонах та на вестибулярних поверхнях, в місцях наявності природніх борозенок і тріщин Наявна кокова мікрофлора, нейсерії
Через 10 тижнів – Клінічно – Лабораторно	Дослідження не проводилося Пацієнтам була проведена повторна гігієна ротової порожнини	Голубий наліт в навколобрекетних зонах та пришийкових ділянках обох щелеп, з можливістю усунення в домашніх умовах. Велика кількість кокової флори, нейсерії
Через 12 тижнів – Клінічно – Лабораторно	Дослідження не проводилося Пацієнтам була проведена повторна гігієна ротової порожнини	Темно-синій наліт на обох щелепах в навколобрекетних та приясеневих ділянках, важко знімається Велика кількість кокової флори, нейсерії, вейлонели поодинокі клітини роду кандіда.

У результаті з 15 пацієнтів, що отримали професійне чищення методом №1 та дотримувалися всіх рекомендацій по догляду за порожниною рота в домашніх умовах, у 10 пацієнтів утворення зубного нальоту відбулося за 5 тижнів, у 3-х пацієнтів - за 6 тижнів та у двох пацієнтів за 4 тижні. Тому для методу № 1 після проведення нашого дослідження було встановлено рекомендований термін проведення наступної процедури професійної гігієни – 4-6 тижнів, при умові використання УЗ-наконечника лише за наявності зубного каменю. В інших випадках раз у 4-6 тижнів можна робити професійне чищення лише щіточками і пастами та полірувальними головками.

У результаті дослідження з 27 пацієнтів, що входили до другої обстежуваної групи, у 16 пацієнтів зубні відкладення утворилися за 12 тижнів, у 11 пацієнтів - за 10 тижнів. Тому рекомендовані терміни проведення професійної гігієни пацієнтам, що попередньо отримували чищення методом №2, складають 10-12 тижнів.

Висновки

Отже, в ході нашого наукового дослідження вдалося порівняти методи професійної гігієни серед пацієнтів з брекет-системами, встановити більшу ефективність методу професійної гігієни, що базується на застосуванні ультразвукового чищення, системи Air-Flow, механічного чищення щіточками, флосінгу та полірування. Саме застосування системи Air-Flow дає можливість дістатися важкодоступних ділянок навколобрекетної зони та в результаті краще заполірувати поверхні зубів, що унеможливлює подальшу адсорбцію патогенної мікрофлори та утворення зубного нальоту.

Література

1. Persin LS, Slabkovskaya AB, Mezhvinkaya EI editor. Brecet sistemu sovremennui vzgliad [Modern view of braces system]. Moskow. 2016. 27 p. (Russian).
2. Petrushanko TA, Kyrilenko MA editor. Analiz faktorov riska boleznei parodonta pri ispol'zovanii breket-sistem[Analysis of risk factors for periodontal disease when using braces-systems]. Ukrainskii stomatalogichnyi al'manach. 2013; 5: 35-8. (Russian).
3. Smagluk LV, Luchko EV, Davydenko SV editor. Primenenye individyal'noi i profelakticheskoi programmy pri lechenii breket-tehnikoi [Application of an individual and preventive program in treatment with breces-system]. Ukrainskii stomatalogichnyi al'manach. 2013; 3:65-7. (Russian).
4. Luchko OV editor. Dynamika stany gigieny porozhnyny rota u patsientiv iz zubo-shchelepnymy anomaliyamy za umov likyvannya breket-technikou [Dynamics of the oral hygiene in patients with dentoalveolar abnormalities under conditions of treatment with braces system]. Visnyk stomatologii. 2013; 4(85):132-3. (Ukrainian)
5. Kas'kova LF, Amosova LI, Karpenko OO editor. Profilaktyka stomatologichnyh zahvoryuvan' [Prevention of dental diseases]. Charkiv; 2011. p. 242-275. (Ukrainian).
6. Ulitovskii SB, editor. Gigiena v ortodontii [Hygiene in orthodontics]. SPb; 2012. p. 20-89. (Russian).

Реферат

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА ВО ВРЕМЯ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

Головко Д.Р., Головко А.С., Марченко А.В., Хмиль Т.А.

Ключевые слова: брекет-системи, гигиена полости рта, эффективность.

Ортодонтия позволяет устранить большое количество зубо-челюстных аномалий у детей и взрослых благодаря лечению брекет-техникой. Но отсутствие полноценного доступа к определенным участкам ротовой полости, наличие аномалий положения зубов при разных патологиях прикуса, отсутствие достаточных знаний и мануальных навыков у пациентов ограничивают индивидуальный уход за гигиеной полости рта. Научные исследования, посвященные влиянию современных ортодонтических аппаратов на состояние твердых тканей зубов, свидетельствуют об актуальности этой проблемы. Целью нашей работы стало сравнение методов профессиональной гигиены полости рта среди ортодонтических пациентов. Материалы и методы: разработаны две методики профессиональной гигиены полости рта у пациентов, которые находятся на ортодонтическом лечении, проведены клинические

наблюдения с привлечением дополнительных лабораторных методов обследования у 42 пациентов разных возрастных групп. Исследуемые пациенты были распределены на 2 группы. В 1-й группе метод профессиональной гигиены заключался в ультразвуковой чистке скейлером в придесневых участках и на 10% мощности от общей мощности скейлера дополнительной чистке в околобрекетном участке; механической чистке зубов щеточками с пастой для профессиональной чистки; флоссинге контактных поверхностей; полировке поверхностей зубов, особенно в пришеечной и околобрекетных зонах. Во 2-й группе методика предусматривала дополнительно проведение AIR - FLOW- чистки во всех участках, особенно тщательным образом в участке фиксации брекета. Выводы: в ходе сравнения методов профессиональной гигиены среди пациентов с брекет-системами установлена большая эффективность метода профессиональной гигиены, который базируется на применении ультразвуковой чистки, системы Air - Flow, механической чистки щеточками, флоссинга и полирование. Само применение системы Air Flow дает возможность проработать труднодоступные участки околобрекетной зоны и в результате лучше заполировать поверхности зубов, делая невозможной дальнейшую адсорбцию патогенной микрофлоры и образования зубного налета.

Summary

ESTIMATION OF EFFICIENCY OF PROFESSIONAL ORAL HYGIENE METHODS DURING ORTHODONTIC TREATMENT

Holovko D.R., Holovko A.S., Marchenko A.V., Khmil T.A.

Key words: dental braces, oral hygiene, efficiency.

Orthodontic treatment can successfully correct a number of dento-facial anomalies in children and adults by applying customized orthodontic treatment systems of braces. But poor access to certain areas of oral cavity as well as some anomalies of tooth position typical for incorrect bite, patients' insufficient knowledge and lack of manual skills can result in inappropriate individual oral care and the development of caries in the area of brace fixing. Reports on the impact of modern orthodontic appliances on the state of hard dental tissues testify the high relevance of this issue. The aim of this study was to compare the effectiveness of professional oral hygiene methods to clean areas around the braces. We compared two methods of professional oral hygiene elaborated for patients wearing orthodontic appliances. 42 participants of different age groups underwent clinical examination and additional laboratory investigations. Then they were divided into 2 groups. The patients of the 1st group had procedures of ultrasonic tooth cleaning with a particular attention to supragingival areas and additional cleaning in the near-brace areas by applying 10% higher power of the scaler; they also performed mechanical tooth brushing using toothpastes for professional dental cleaning, flossing of contact surfaces, polishing of the dental surfaces, especially in the areas of cervical and near-brace areas. The patients of the group 2 received the same oral care procedures with additional AIR - FLOW cleaning in all areas, and especially in the area of orthodontic appliance fixation. Comparing the effects of applying professional hygiene methods to the patients wearing orthodontic appliances, we have found out the highest efficiency was obtained by using ultrasonic cleaning, the Air-Flow system, mechanical brushing, flossing and polishing. The use of the Air Flow system by itself enabled us to clean hard-to-reach areas around the braces and, as a result, to perform better polishing of the dental surfaces preventing further adsorption of pathogenic microflora and the formation of dental plaque.