

## ОРТОДОНТІЯ

УДК: 616.314-089.23-084

*Л.В. Смаглюк, Е.В. Лучко, С.В. Давыденко, Абдел Раззак Омар*

### ПРИМЕНЕНИЕ СХЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БРЕКЕТ-ТЕХНИКОЙ

ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия»

Вопросом гигиены полости рта у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с несъемной аппаратурой, в последнее время уделяется много внимания [7,2,5,6,8,9]. У пациентов с несъемной техникой ухудшается естественная очистка из-за затруднённого доступа к вестибулярной, лингвальной и щёчной поверхностям зубов, на которых фиксирована ортодонтическая аппаратура, что обуславливает повышенный риск повреждения тканей зуба. Очаги деминерализации чаще всего возникают вокруг брекетов и под ортодонтическими кольцами. Эти поражения в виде белых пятен считаются предвестниками кариеса эмали (кариес на стадии мелового пятна) и появляются вследствие накопления и длительного сохранения бактериального налёта на поверхности зуба. Следует обратить внимание на тот факт, что при лечении брекет-техникой применяются различные по интенсивности и времени силы, на которые обязательно реагируют ткани пародонта. Правильная тактика ведения ортодонтического больного и специальная гигиена полости рта детей с зубочелюстными аномалиями повышают уровень гигиены и обеспечивают профилактику развития заболеваний тканей пародонта. Поэтому вопрос выбора индивидуального алгоритма гигиены полости рта у пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями остаётся очень актуальным. Проведённые ранее исследования показали, что использование одного из методов или средств индивидуальной гигиены полости рта у пациентов с зубочелюстными аномалиями является недостаточным, уровень гигиены полости рта в таком случае не соответствует показателю «хорошо». С этой целью нами был разработан и применён в клинической практике индивидуальный алгоритм гигиены полости рта для получения максимального повышения эффекта гигиенического состояния у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении несъемной техникой.

**Цель исследования:** разработка, обоснование и внедрение комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития осложнений на этапах ортодонтического лечения у пациентов с использованием несъемной техники.

#### Задачи исследования:

1. Изучить гигиеническое состояние полости рта пациентов при лечении несъемной ортодонтической техникой и выявить уровень гигиенических знаний и умений на этапах ортодонтического лечения (нивелирование и коррекция по вертикали; коррекция сагиттальных взаимоотношений; этап юстировки; ретенция).
2. Разработать алгоритм индивидуальной гигиены полости рта для предупреждения развития осложнений в процессе ортодонтического лечения.

#### Объекты и методы исследования.

Для достижения цели исследования мы изучили состояние гигиены полости рта 60 пациентов с зубочелюстными аномалиями в возрасте 12-18 лет. У всех пациентов лечение проводили с помощью бондинговой металлической брекет-техники системы «Roth». Все пациенты были разделены на 3 группы: 1-я группа (20 человек) – пациенты, у которых использовался индивидуально разработанный алгоритм гигиены полости рта и чистка зубов проводилась с помощью механической зубной щётки «ОРТО»; 2-я группа (20 человек) – пациенты, у которых использовался индивидуально разработанный алгоритм гигиены полости рта и чистка зубов проводилась с помощью электрической зубной щётки фирмы «Oral-B» с насадкой круглой формы; 3-я группа - пациенты, которые использовали общедоступную информацию о способах и методах гигиены полости рта, чистку зубов проводили по этим рекомендациям. Пациентам всех групп обследования были предложены индивидуальные средства гигиены: зубные щетки, ершики, флосы, суперфлосы, средства для ухода за языком, ирригаторы. Алгоритм индивидуальной гигиены полости рта включал:

1. Полоскание полости рта ½ стакана воды;
2. Очистку межзубных промежутков;
3. Очистку языка;
4. Полоскание полости рта;
5. Очистку вестибулярной поверхности зубов с фиксированными приспособлениями в следующей последовательности: зубы верхней челюсти справа,

зубы верхней челюсти слева, зубы нижней челюсти слева, зубы нижней челюсти справа;

6. Чистку пространства под дугой в области каждого зуба;

7. Очистку язычной поверхности зубов, начиная с верхней челюсти справа и заканчивая зубами нижней челюсти справа;

8. Очистку жевательной поверхности зубов;

9. Полоскание преддверия полости рта, а затем полости рта;

10. Ирригацию полости рта ополаскивателем.

Такой алгоритм гигиены полости рта необходимо было выполнять утром и вечером. В течение дня после приема пищи пациентам рекомендовалось выполнение следующих пунктов алгоритма гигиены полости рта:

1. Ополаскивание полости рта  $\frac{1}{2}$  стакана воды;

2. Очистка межзубных промежутков;

3. Полоскание преддверия и полости рта.

Этот алгоритм составляют с учетом особенностей формы, тяжести зубочелюстных аномалий.

Изучение гигиены полости рта проведено по методикам Федорова-Володкиной (1968) и Grenn-Vermillion (1964) за 1 неделю до фиксации (1-е посещение), непосредственно перед фиксацией ортодонтической техники (2-е посещение), а также через 1 неделю (3-е посещение) и 1 месяц после фиксации брекет-техники (4-е посещение).

Статистическая обработка материала проведена по общепринятой методике Стьюдента-Фишера.

### Результаты исследования

Результаты исследований гигиены полости рта по методике Федорова-Володкиной показали, что в первое посещение у всех групп обследованных пациентов выявлена неудовлетворительная гигиена полости рта без достоверных отличий в группах исследования.

Во второе посещение в 1-й группе достоверных изменений выявлено не было, во 2-й группе уровень гигиены достоверно улучшился в 1,46 раза ( $p \leq 0,05$ ), в третьей группе достоверно ухудшился в 1,47 ( $p \leq 0,05$ ) раза.

В третье посещение достоверных изменений уровня гигиены полости рта относительно начального выявлено не было в 1-й и 3-й группах, а во 2-й группе исследования уровень гигиены

улучшился в 1,90 ( $p \leq 0,05$ ) раза относительно уровня в первое посещение.

В четвертое посещение мы отметили относительно начального уровня достоверное улучшение уровня гигиены полости рта в 1-й и 2-й группах в 1,50 и 3,16 раза соответственно ( $p \leq 0,05$ ). В 3-й группе достоверных изменений относительно начального уровня гигиенического состояния полости рта выявлено не было.

Исследования гигиены полости рта по методике Grenn-Vermillion показало, что в 1-е посещение все пациенты имели «плохой» уровень гигиены полости рта без достоверных отличий между группами исследования.

Во 2-е посещение достоверные отличия обнаружены во 2-й и 3-й группах исследования: во 2-й группе показатель улучшился в 1,46 раза, а в 3-й группе ухудшился в 1,47 раза, что совпадает с показателями, полученными при исследовании по методике Федорова-Володкиной.

В 3-е посещение достоверные изменения были обнаружены во 2-й группе исследования: показатель улучшился в 1,9 раза. В 3-й группе сохранился высокий уровень показателя, что свидетельствует о плохом уровне гигиены полости рта. Полученные в 3-е посещение данные аналогичны показателям, полученным при исследовании по Федорову-Володкиной.

В 4-е посещение достоверно улучшился в 3,17 раза показатель во 2-й группе исследования. Достоверных отличий между показателями в 1-й и 3-й группах во время начального и окончательного осмотров выявлено не было.

Учитывая, что в 4-е посещение при исследовании по Федорову-Володкиной начальный и окончательный показатели в 1-й группе исследования достоверно отличались (улучшился в 1,59 раза), а при исследовании по Grenn-Vermillion – нет, можно предполагать, что на показатель уровня гигиены полости рта особо влияет гигиеническое состояние в области первых моляров. Во второй группе таких отличий не выявлено, что свидетельствует о качественном гигиеническом уходе в области моляров также.

Результаты исследования гигиены полости рта представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1  
Показатели состояния гигиены полости рта обследуемых групп пациентов по Федорову-Володкиной

№ п/п	Группы обследуемых	Показатель гигиены полости рта			
		1-е посещение	2-е посещение	3-е посещение	4-е посещение
1	I группа обследуемых (1) (n=20)	2,7±0,3	1,9±0,2 $P_{1-2} \geq 0,05$	1,8±0,3 $P_{1-3} \geq 0,05$	1,7±0,2 $P_{1-4} \leq 0,05$
2	II группа обследуемых (2) (n=20)	2,6±0,2	1,8±0,4 $P_{1-2} \leq 0,05$	1,7±0,3 $P_{1-3} \leq 0,05$	1,2±0,1 $P_{1-4} \leq 0,05$
3	III группа обследуемых (3) (n=20)	2,9±0,2	2,8±0,3 $P_{1-2} \leq 0,05$	2,5±0,4 $P_{1-3} \geq 0,05$	2,4±0,3 $P_{1-4} \geq 0,05$
4	$P_{1-2}$	$p \geq 0,05$	$p \geq 0,05$	$p \geq 0,05$	$p \leq 0,05$
5	$P_{1-3}$	$p \geq 0,05$	$p \leq 0,05$	$p \geq 0,05$	$p \geq 0,05$
6	$P_{2-3}$	$p \geq 0,05$	$p \leq 0,05$	$p \geq 0,05$	$p \leq 0,05$

Таблиця 2  
Показатели состояния гигиены полости рта обследуемых групп пациентов по Грину-Вермильону

№ п/п	Группы обследуемых	Показатель гигиены полости рта			
		1-е посещение	2-е посещение	3-е посещение	4-е посещение
1	I группа обследуемых (1) (n=20)	1,8±0,3	1,4±0,2 P <sub>1-2</sub> ≥0,05	1,3±0,3 P <sub>1-3</sub> ≥0,05	1,2±0,1 P <sub>1-4</sub> ≥0,05
2	II группа обследуемых (2) (n=20)	1,9±0,2	1,3±0,1 P <sub>1-2</sub> ≤0,05	1,0±0,3 P <sub>1-3</sub> ≤0,05	0,6±0,2 P <sub>1-4</sub> ≤0,05
3	III группа обследуемых (3) (n=20)	1,9±0,2	2,8±0,3 P <sub>1-2</sub> ≤0,05	2,5±0,4 P <sub>1-3</sub> ≥0,05	1,4±0,3 P <sub>1-4</sub> ≥0,05
4	P <sub>1</sub> -P <sub>2</sub>	p≥0,05	p≥0,05	p≥0,05	p≤0,05
5	P <sub>1</sub> -P <sub>3</sub>	p≥0,05	p≤0,05	p≤0,05	p≥0,05
6	P <sub>2</sub> -P <sub>3</sub>	p≥0,05	p≤0,05	p≤0,05	p≤0,05

Проведенное исследование показало, что использование определённого алгоритма, в который входит использование электрической зубной щётки, во время проведения индивидуальной гигиены полости рта может повысить уровень гигиены у пациентов с зубочелюстными аномалиями до уровня «хорошо» при условии соблюдения индивидуального алгоритма гигиены полости рта. Подробное изучение зубных рядов, особенностей анатомии полости рта при установленной брекет-системе, индивидуальные назначения по методике очистки полости рта, следуя вышеуказанному алгоритму, позволяют эффективно устранять вредные последствия неудовлетворительной гигиены полости рта при ортодонтическом лечении брекет-техники.

### Литература

- Боровский Е.В. Биология полости рта / Е.В. Боровский, В.К. Леонтьев. – М.: Медицина, 2001. – 304 с.
- Деньга О.В. Поширеність зубощелепних аномалій і карієсу зубів у дітей в період раннього змінного прикусу / О.В. Деньга, Б.М. Мірчук, М. Раджаб // Український стоматологічний альманах. – 2004. – № 1-2. – С.48-51.
- Урбанович Л.Л. Гигиена полости рта детей с зубочелюстными аномалиями, находящихся на ортодонтическом лечении / Л.Л. Урбанович. – М., 1980. – 23 с.
- Коржакова М.В. Анализ состояния тканей полости рта и смешанной слюны у пациентов, пользующихся современной несъемной ортодонтической техникой: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук: спец.14.01.22 «Стоматология»/М.В. Коржакова. – М., 2001. – 23 с.
- Каськова Л.Ф. Поширеність зубощелепних аномалій та стан твердих тканин зубів і тканин пародонта в дітей 11-16 років / Л.Ф.Каськова, Н.М. Тараненко // Український стоматологічний альманах. – 2005. – № 1. – С. 51-54.
- Репужинский И.М. Взаимосвязь зубочелюстных аномалий, заболеваний тканей пародонта и гигиенического состояния полости рта у детей школьного возраста / И.М. Репужинский // Вісник стоматології. – 1999. – № 3. – С. 64-65.
- Дрогомирецька М.С. Зубний наліт як фактор ризику виникнення демінералізації емалі під час лікування зубощелепної патології еджуайз-технікою // Сб. тез. 1 республ. конф. «Современная стоматология и челюстно-лицевая хирургия»/ М.С. Дрогомирецька. – К., 1998. – С. 242-243.
- Арсенина О.И. Особенности профилактических мероприятий в процессе ортодонтического лечения с использованием брекет-системы / О.И. Арсенина, В.В. Кирюшина, Н.В. Попова // Ортодонтия. – 2006. – № 3 (35). – С. 45-48.
- Диагностика и лечение воспалительных процессов в пародонте, возникающих при ортодонтическом лечении / [О.И. Арсенина, А.С. Григорьян, О.А.Фролова, О.В. Петрухина] // Институт стоматологии. – 2005. – № 1 (26). – С. 50 – 54.
- Денисова Ю.Л. Влияние несъемной ортодонтической аппаратуры на некоторые параметры ротовой жидкости у больных с зубочелюстно-лицевыми аномалиями / Ю.Л. Денисова // Здоровоохранение. – 2002. – №8. – С. 8-9.
- Михайловская В.П. Гигиеническое состояние полости рта пациентов, находящихся на лечении у врача-ортодонта / В.П. Михайловская, Т.В. Терехова // Современная стоматология. – 2000. – № 1. – С. 37 – 38.

Стаття надійшла  
23.04.2013 р.

### Резюме

Проведено изучение показателя гигиены полости рта по методикам Федорова-Володкиной и Грину-Вермильону у пациентов с зубочелюстными аномалиями перед фиксацией, через 1 неделю и через 1 месяц после фиксации брекет-техники. Все пациенты были разделены на 3 группы: 1-я группа – пациенты, которые использовали индивидуально разработанный алгоритм гигиены полости рта и чистка зубов проводилась с помощью механической зубной щётки «ОРТО»; 2-я группа – пациенты, у которых использовался индивидуально разработанный алгоритм гигиены полости рта и чистка зубов проводилась с помощью электрической зубной щётки с насадкой круглой формы; 3-я группа – пациенты, которые использовали общедоступную информацию о способах и методах гигиены полости рта. Проведенное исследование показало, что составление индивидуального алгоритма гигиены полости рта является важным этапом оптимизации индивидуальной гигиены полости рта у пациентов с брекет-техники.

**Ключевые слова:** гигиена полости рта, чистка зубов, зубочелюстные аномалии, ортодонтическое лечение.

### Резюме

Проведено вивчення показника гігієни порожнини рота за методиками Федорова-Володкіної та Гріна-Вермільйона в пацієнтів із зубощелепними аномаліями перед фіксацією, через 1 тиждень і через 1 місяць після фіксації брекет-техніки. Усі пацієнти були розділені на 3 групи: 1-а група - пацієнти, які використовували індивідуально розроблений алгоритм гігієни порожнини рота і чистили зуби за допомогою механічної зубної щітки «ОРТО»; 2-а група - пацієнти, в яких використовувався індивідуально розроблений алгоритм гігієни порожнини рота і чищення зубів проводилася за допомогою електричної зубної щітки з насадкою круглої форми; 3-я група - пацієнти, які використовували загальнодоступну інформацію про способи і методи гігієни порожнини рота. Проведене дослідження показало, що складання індивідуального алгоритму гігієни порожнини рота є важливим етапом оптимізації індивідуальної гігієни порожнини рота в пацієнтів із брекет-технікою.

**Ключові слова:** гігієна порожнини рота, чищення зубів, зубощелепні аномалії, ортодонтичне лікування.

### Summary

The study of index for oral hygiene has been performed by Fedorova-Volodkina and Green-Vermillion methods in patients with malocclusion before fixation, after 1 week and 1 month after the fixation of braces. All patients were divided into 3 groups. Group 1: patients who used individually developed algorithm of oral hygiene and tooth brushing by a mechanical toothbrush; group 2: patients who used individually developed algorithm of oral hygiene and tooth brushing by electric toothbrush with a nozzle round; group 3: patients, who used publicly available information about the methods and techniques of oral hygiene. Development of an individual algorithm of oral hygiene is an important step in optimizing individual oral hygiene in patients with braces.

**Key words:** oral cavity hygiene, cleaning of teeth, malocclusions, orthodontic treatment.