

УДК: 616.314.2-007.26-08(07)

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИЙ КЛАССА III БЕЗ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИПЕТЛЕВОЙ ТЕХНИКИ МЕАВ



**Муртазаев С.С.,  
Нигматов Р.Н.,  
Насимов Э.Э.,  
Муртазаев С.С.**

**Ташкентский государственный  
стоматологический институт, Узбекистан**

Ортодонтическое лечение – длительное. Нами показаны возможности и этапы безэкстракционного лечения аномалии класса III на типодонте. Наблюдение этапов лечения на типодонте – самый быстрый способ, когда имеется возможность увидеть ожидаемые перемещения зубов и зубных рядов. В то же время такой способ не оценим для обучения определенной технике лечения, а также возможности рассмотрения всех побочных эффектов, ошибок и осложнений ортодонтического перемещения зубов и зубных рядов.

**Цель исследования** – изучение последовательности ортодонтического лечения аномалий класса III без удаления зубов с использованием мультипетлевой техники МЕАВ эксперимент на восковом типодонте.

### I Подготовка типодонта

(Подготовка типодонта аномалий класса III без удаления зубов).

Лечение аномалий класса III без удаления зубов с использованием мультипетлевой техники МЕАВ можно использовать при сопоставлении фронтальных зубов встык-встык.

1. Подготовка верхней зубной дуги с передним перекрестным прикусом и со скученностью фронтальных зубов:

1) во фронтальном отделе имеется скученность, резцы

наклонены лингвально;

2) клыки наклонены лабиально;

3) буккальная поверхность верхних б|б зубов располагается параллельно.

2. Подготовка нижней зубной дуги с передним перекрестным прикусом:

1) отсутствие скученности в области фронтальных зубов,

3. Подготовка верхней и нижней зубных дуг:

1) молярное соотношение по классу III,

2) клыковое соотношение по классу III,

3) кривая Шпее плоская,

4) глубокое вертикальное перекрытие фронтальных зубов 2 мм, обратная сагиттальная щель 2 мм (рис. 1).



Рис. 1. Подготовка типодонта класса III аномалий без удаления зубов.

### II Этапы лечения

Верхняя зубная дуга	Нижняя зубная дуга
Приклеиваем брекететы на 7 54 21   12 45 7, 0.14 NiTi	Пластика с окклюзионными накладками на нижнюю челюсть (PBB)
0.16 стальная дуга с открывающей пружиной в области клыков, плотный прилегающий изгиб назад позади дистально расположенных зубов	-
Дополнительная активация открывающей пружины путём добавления распорок	-
0,16x0,22 стальная дуга (-7°) с открывающей пружиной в области (6 3   3 6) свободный изгиб назад позади дистально расположенных зубов	Приклеиваем брекететы на 7 54 21   12 45 7, 0.14 NiTi
Приклеиваем брекететы на (6 3   3 6), 0.14 NiTi	0.16 SS с открывающей пружиной в области (6   6)
0.16 NiTi снятие слепков для МЕАВ	Приклеиваем брекететы на 6 6, 0.16 NiTi снятие слепков для МЕАВ
МЕАВ с эластичками (tip back изгиб)	МЕАВ с эластичками (tip back изгиб)
МЕАВ с эластичками (плоская)	МЕАВ с эластичками (плоская)
МЕАВ с эластичками (PSU- прогрессивная ступень вверх)	МЕАВ с эластичками (COS- кривая Шпее )

Этапы лечения:

A. Начальное предание формы и направление дуги.

1. Стратегическое приклеивание брекетов.

B. Завершение лечения.

C. Ретенция результата лечения

### III. Последовательность выполняемых процедур

#### Шаг А. Начальное выпрямление

Устранение окклюзионных сил. Стратегическое приклеивание брекетов на верхний зубной ряд и установка на нижний зубной ряд пластинки с окклюзионными накладками (РВВ для устранения окклюзионных сил (рис. 2).



Рис. 2. Пластика с окклюзионными накладками на нижнюю челюсть (Posterior bite block-PBB).



Рис. 3. Стратегическое приклеивание брекетов.

Стратегическое приклеивание брекетов на верхний зубной ряд, это - 7 54 21 (в данном случае брекеты не клеятся на дистопированные клыки) (рис. 3).



Рис. 4. Стратегически приклеенные брекеты с 0.14 NiTi дугой.

Рекомендуемая дуга 0.14 NiTi, подвязываем одиночными лигатурами на все зубы. Основная цель на этом этапе – выравнивание, выпрямление и корректирование положения зубов. Как основное правило – не клеить брекеты на скученно расположенные зубы. Для защиты губ и щек может использоваться защитная оболочка (рис. 4).

Рекомендуемая дуга – 0,16 стальная, придаём клыковой изгиб. Устанавливаем открывающую пружину в области клыка для создания пространства, для определения расстояния пружины – к расстоянию от бокового резца до первого премоляра, добавляем треть расстояния имеющейся длины. Производим плотный изгиб позади 7 зуба во избежание протрузии фронтальных зубов (рис. 5).



Рис. 5. Стратегически приклеенные брекеты с 0.16 стальной дугой и открывающей пружиной.



Рис. 6. Установленная распорка для дополнительного активирования пружины.

В случае недостаточного создания пространства добавляем распорку для дополнительного активирования открывающей пружины (рис. 6).

Верхняя челюсть: рекомендуемая дуга 0.16x0.22 SS. Для губного перемещения корней фронтальных зубов и увеличения зубной дуги задаём на дуге лингвальный коронковый торк для фронтальных зубов, устанавливаем открывающую пружину в области клыков и первых моляров. За семьюми зубами задаём свободный изгиб для предотвращения протрузии фронтальных зубов.

Нижняя челюсть: стратегическое приклеивание брекетов (на скученно расположенные зубы брекеты не клеим), клеим на 754321 зубы и рекомендуемые дуги 0.14 NiTi, затем 0.16 SS (рис. 7).



Рис. 7. Дуга 0.16x0.22 SS. Для губного перемещения корней фронтальных зубов.

Верхняя челюсть: фиксируем брекеты на клыки и первые моляры, производим повторное нивелирование, рекомендуемая дуга 0.14 NiTi.

Нижняя челюсть: открывающая пружина может быть использована в области 6-х зубов, рекомендуемая дуга 0.16 SS. Задём на нижней дуге свободный изгиб вниз за седьмыми зубами для предотвращения протрузии фронтальных зубов (рис. 8).



Рис. 8. Брекеты на всех зубах верхней зубной дуге, брекеты на нижней с свободным изгибом позади 7-х зубов.

Верхняя челюсть: производим повторное нивелирование зубной дуги.

Нижняя челюсть: фиксируем брекеты на шестые зубы и производим повторное нивелирование зубной дуги (рис. 9).

После нивелирования зубных дуг снимаем слепки и отливаем модели для изгибания MEAW дуг, также направляем на цефалометрический снимок для повторного анализа, и если необходимо, то удаляем третьи моляры (рис. 10).



Рис. 9. Нивелирование зубных дуг.

## Шаг В. Завершение лечения.

Изготовление класса III MEAW дуг.

	Торк на верхней дуге	Торк на нижней дуге
Передние зубы	-7°	+7°
В области клыков	0°	0°
В области премоляров	-10°	-15°
В области моляров	-15°	-20°



Рис.10. Зубные дуги с пассивными MEAW дугами.

Верхние и нижние MEAW дуги должны активироваться при помощи tip-back изгиба (изгиба с задним наклоном). Подготавливаем верхнюю MEAW дугу с кривой Шпее и с обратной кривой Шпее на нижней MEAW дуге, назначаем короткие класс III эластики от третьей петли верхней MEAW дуги до первой петли нижней MEAW дуги, пациенту нужно объяснить важность ношения эластиков 3/16" боу (рис. 11).



Рис. 10. Зубные дуги с активными MEAW дугами и короткими эластичками по III классу.



Рис. 11. PSU (прогрессивный наклон вверх) COS (кривая Шпее) MEAW.

Для предупреждения уплощения улыбки на верхней челюсти, дезактивировать верхнюю MEAW, затем выпрямить, подготовить PSU MEAW (прогрессивные ступени вверх на каждом следующем зубе, после клыков) для экструзии верхних резцов (рис. 11).

После наклона коронок дистально и выравнивания для перемещения корней дистально дезактивировать нижнюю MEAW, затем MEAW дугу сделали плоской, а в конце подготовили MEAW с кривой Шпее. В то время необходимо продолжать носить передние вертикальные эластики, чаще всего 3/16" боу (рис. 12).



Рис. 12. Зубные дуги с активными MEAW дугами и вертикальными эластичками.

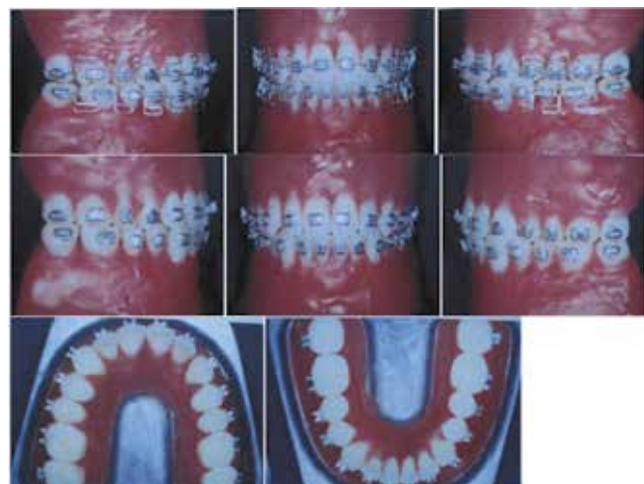


Рис. 13. Вертикальное перекрытие во фронтальном отделе.

Эти дуги предпочтительно носить от 3-х до 6 месяцев в зависимости от кооперации больного с врачом и от сложности аномалии. MEAW дуги необходимо тщательно проверять каждый месяц, они должны применяться до достижения достаточного вертикального перекрытия во фронтальном отделе (рис. 13).

### Шаг С. Ретенция результата лечения

На верхний зубной ряд предпочтительно использовать круговой ретейнер, на нижний зубной ряд – несъёмный ретейнер (рис. 14).

Длительность лечения – около 14 месяцев в зависимости от возраста, кооперации пациента с врачом и других факторов.

### Обсуждение и выводы

При применении воскового ортодонтического типодонта имеется уникальная возможность продемонстрировать технику лечения, ее этапы, а также наблюдать возможные ошибки и осложнения. Это поможет избежать трудностей при лечении у реального пациента.

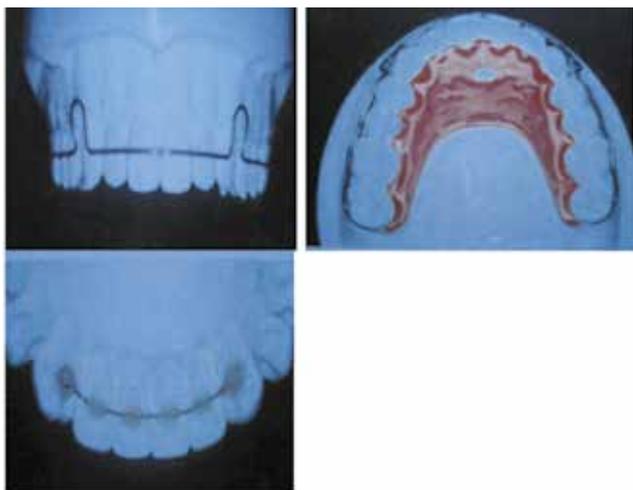


Рис. 14. Ретейнеры для верхней и нижней челюсти.

При лечении аномалии класса III с применением техники MEAW появляется больше возможностей для безэкстракционного лечения. Это достигается в первую очередь за счет создания места в зубных рядах при tip-back активации. Ортодонтическая техника MEAW также позволяет контролировать окклюзионную плоскость и соотношение зубных рядов в сагиттальной, вертикальной и трансверсальной плоскостях, что дает хорошие и долгосрочные результаты лечения.

### Литература

1. Современная ортодонтия. 5-е изд. – М.: Проффит У.Р. М., 2015.
2. Baik H.S. Clinical results of the maxillary protraction in Korean children // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 1995. – Vol. 108. – P. 583-592.
3. Kim B.H., Yang W.S. Regional load deflection rate of multiloop edgewise archwire // Korea J. Orthod. – 1999. – Vol. 29. – P. 673-688.

4. Kim J.H., Viana M.C., Graber T.M. et al. The effectiveness of protraction face mask therapy: A meta-analysis // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 1999. – Vol. 115. – P. 675-685.
5. Kim J., Akimoto S., Shinji H., Sato S. Importance of vertical dimension and cant of occlusal plane in craniofacial development // Int. J. Stomatol. Occlusion. Med. – 2009. – Vol. 2. – P. 114-121.
6. Kim J. Practical Clinical Orthodontics. Orthodontic treatment with MEAW // Well publishing Inc, 2012. – Vol. 1.
7. Kim J Practical Clinical Orthodontics. Orthodontic Diagnosis. Well publishing Inc, 2013. – Vol. 2.
8. Kim J Practical Clinical Orthodontics. Early orthodontic treatment. Well publishing Inc, 2015. – Vol. 3.
9. Kim Y.H. Anterior openbite and its treatment with Multiloop Edgewise Archwire // Angle Orthod. – 1987. – Vol. 57. – P. 290-321.
10. Kim Y.H. Treatment of severe openbite malocclusion without surgical intervention. Growth modification: What works, what doesn't, and why. J.A. McNamara, Craniofacial Growth Series 35, Center for human Growth and Development, The University of Michigan // Ann. Arbor. – 1999.
11. Kim Y.H. Treatment of anterior openbite and deep overbite malocclusions with Multiloop Edgewise Arch-Wire (MEAW) therapy. The enigma of the vertical dimension, J.A. McNamara, Craniofacial Growth Series 36, Center for human Growth and Development, The University of Michigan // Ann. Arbor. – 2000.

Лечение аномалий класса III без удаления зубов с использованием мультипетлевой техники «MEAW» можно использовать при сопоставлении фронтальных зубов встык-встык.

При применении воскового ортодонтического типодонта имеется уникальная возможность продемонстрировать технику лечения, ее этапы, а также наблюдать возможные ошибки и осложнения. Это поможет избежать трудностей при лечении у реального пациента.

### Summary

*The use of the MEAW multi-loop arc in the treatment of Class III anomalies without removal of teeth determines the clear and consistent actions of the clinical stages, will expand the range of treatment for children with Class III anomalies, significantly improve and speed up the treatment process, reach the required upper and posterior occlusal planes.*