

# ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩИХ АППАРАТОВ У ПАЦИЕНТОВ В ПЕРИОД РАННЕГО СМЕННОГО ПРИКУСА

**Ключевые слова:** зубочелюстные аномалии, ранний сменный прикус, функциональные аппараты Myobrace

**Ключові слова:** зубощелепні аномалії, ранній змінний прикус, функціональні апарати Myobrace

**Keywords:** malocclusion, early mixed dentition, functional appliances Myobrace

## Актуальность темы

В последнее столетие отмечается значительный рост распространенности зубочелюстных аномалий и деформаций среди населения всех возрастных групп. Поэтому возникает необходимость своевременного применения наиболее эффективных методов ортодонтического их лечения [8, 11, 13, 14]. Причину увеличения количества пациентов с аномалиями прикуса современные авторы объясняют рядом негативных факторов. Среди них ведущее место занимает эволюционный процесс редукции зубочелюстной аппарата и изменение его функций. В процессе развития и роста челюстно-лицевого скелета большое значение приобретает функция жевательных мышц. Ротовое дыхание, неправильное глотание, лень жевания и нарушения речи способствуют сужению зубных дуг, изменению положения зубов и формы неба, а также увеличению резцового перекрытия [1, 2, 15]. У пациентов с постоянным периодом прикуса более выражены зубочелюстные аномалии наблюдаются на фоне снижения компенсаторных способностей организма. На сегодняшний день для лечения таких пациентов ортодонтами разработано множество аппаратов [14, 16, 17]. Среди них различают съемные и несъемные конструкции [11, 13]. По принципу действия они делятся на механические (прямого активного действия) и функциональные (опосредованного пассивного действия). Существуют также аппараты комбинированного действия, включающие отдельные механические и функциональные элементы [3, 9, 12]. С появлением современных эластичных аппаратов функционального действия стало возможным влиять не только на рост челюстей, их положение и осуществлять перемещения отдельных зубов, но и нормализовать положение языка и тип дыхания [4, 5, 6, 7, 10].

Эти аппараты называют миофункциональными, потому что, в отличие от функциональных, они одновременно позволяют устранить вредные привычки, которые являются одним из весомых факторов развития различных зубочелюстных аномалий [6, 15]. Первые мио-

функциональных аппараты были созданы в сороковых годах прошлого века. Американский врач N. A. Kestling в своей работе «The philosophy of the tooth positioning appliance» (1945) предложил позиционер, который изготавливался из природного черного каучука. Это был двухчелюстной аппарат, который перекрывал верхние и нижние зубные ряды. Данный аппарат использовался в качестве ретенционного. Со временем клиницистами были предложены и разработаны стандартные и индивидуальные функциональные аппараты.

Cottingham рекомендует использовать эластичные аппараты для лечения мало выраженных зубочелюстных аномалий. [17]. Well's Neal показал возможность осуществлять такими аппаратами перемещение зубов, кроме корпусного, при всех типах нарушений окклюзии [11]. При этом перемещение зубов возможно только до 3 мм. Roth R. H. [13, 14] считает, что цель гнатологичного позиционера — удерживать нижнюю челюсть в центральном соотношении при смыкании зубных рядов, при незначительных тортоаномалиях, щечно-язычных и губно-язычных наклонах с контролем в вертикальной плоскости. Некоторые клиницисты [4, 7] подчеркивают, что миофункциональные аппараты можно эффективно использовать для конечной коррекции формы зубных рядов после ортодонтического лечения несъемной техникой. Опыт использования таких аппаратов также показал, что с их помощью возможно перемещать каждый зуб в оптимальное функциональное положение с антагонистами, с учетом функционального состояния мышц и ВНЧС [10, 17].

## Цель исследования.

Повысить эффективность ортодонтического лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями и деформациями в раннем сменном прикусе путем применения функционально действующих эластических аппаратов.

## Материал и методика исследования

Нами было проведено лечение 14 пациентов от 5,5 до 8 лет с ЗЩА, которые обратились за помощью на кафедру орто-

педической стоматологии и ортодонтии ЧБУЗ «Киевский медицинский университет УАНМ». Пациенты обследовались по общепринятой методике с использованием клинических и дополнительных методов исследования. При проведении диагностики использовали метод Герлаха, который заключался в определении соотношения сегментов зубных рядов и метод Долгополовой для установления соответствия размеров резцов верхней и нижней челюстей. Для лечения применялись функционально действующие эластичные аппараты системы Myobrace™ для детей младшего школьного возраста (Myobrace for Kids™).

## Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные нами исследования показали, что у всех 14 пациентов с ранним сменным прикусом наблюдалась скученность зубов (преимущественно во фронтальном участке) и дефицит места в зубной дуге. Такая клиническая ситуация усиливала скученность и еще больше усложняла аномалийное положение зубов, что в свою очередь, приводило к развитию и формированию аномалийного прикуса, а также заболеваний тканей пародонта.

В анамнезе у 9 (64,3%) пациентов, которым было проведено лечение, отмечалась лень жевания и у 5 (35,7%) наследственный фактор. У 6 (42,9%) детей наблюдалась гипотонус круговой мышцы рта.

Для лечения пациентов с данной зубочелюстной аномалией, как отмечалось выше, нами были применены стандартные эластичные аппараты функционального действия. Эта серия аппаратов, как известно, предназначена для коррекции миофункциональных нарушений, а также при недоразвитии сагиттальных и трансверсальных размеров верхней и нижней челюстей у детей при наличии постоянных резцов или при их прорезывании. Начальный аппарат K1, изготовлен из гибкого силикона, позволял адаптировать его к индивидуальным особенностям зубной дуги, аномалийного положения зубов и формы прикуса у конкретного паци-



Рис. 1. Фото полости рта пациента П. 6 лет с ранним временным периодом прикуса. Диагноз: глубокий прикус, сужение и укорочение нижнего зубного ряда, язычное положение зуба 4.1. с дефицитом места 50%, задержка физиологической смены зубов. До лечения (а-д) и после 8 месяцев проведенного лечения с применением Myobrace™ K1 (е-к)

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Адамчик А.А. Дослідження функції зовнішнього дихання у пацієнтів з вертикальними аномаліями прикусу / А.А. Адамчик // Ортодент-Інфо. — 2000. — № 1-2. — С. 48-49.
2. Адамчик А.А. Шкідливі звички і раннє ортодонтичне лікування / А.А. Адамчик // Матеріали VII Міжнар. конф. щелепно-лицевих хірургів і стоматологів. — 2002. — С. 16.
3. Арсеніна О.І. Застосування сучасної незнімної ортодонтичної техніки при лікуванні пацієнтів з різними аномаліями та деформаціями зубощелепної системи / О.І. Арсеніна, І.В. Гуненкова // Нове в стоматології. — 1994. — № 3. — С. 16-22.
4. Андропова І.Є. Преортодонтичне та ортодонтичне лікування за допомогою трейнера / І.Є. Андропова, В.В. Сафрікіна, А.В. Хулігурова // Стоматологія дитячого віку та профілактика. — 2003. — № 1/2. — С. 48-50.
5. Арсеніна О.І. Ретенційний період після ортодонтичного лікування / О.І. Арсеніна, І.В. Гуненкова // Нове в стоматології. — 1995. — № 3. — С. 7-10. 7. Бушан М.Г. Довідник з ортодонції / М.Г. Бушан М.Г., З.С. Василенко, Л.П. Григор'єва та ін. — Кишинів, 1990. — С. 485.
6. Головка Н.В. Комплексна система профілактики і лічення стоматологічних захворювань у дітей с хронічними захворюваннями ЛОР-органів / Н.В. Головка Н.В., Н.Г. Пономаренко // І Всесоюз. конф. ортодонтів: тез. докл. — Полтава, 1990. — С. 18-19.
7. Головка Н.В. Результати застосування трейнера Т4К в якості лікувально-профілактичного апарату / Н.В. Головка, Шаді Аднан Аль Хатіб // Наук. Вісн. НМУ «Стомат. здоров'я — дітям України», К.: 2007. — С. 60-61.
8. Григор'єва Л.П. Прикус у дітей / Григор'єва Л.П. — Полтава, 1995. — С. 231-233.
9. Дубівка С.А. Порівняльний аналіз результатів лікування скученість положення зубів / С.А. Дубівка, Ф.С. Аюпова, Г.Х. Ахметова // Тез. докл. «Профілактика та лікування основних стоматологічних захворювань». — С. 2. — Іжевськ. — 1992. — С. 71-72.
10. Ліхота К.М. Морфологічна та функціональна діагностика аномалій прикусу за даними телерентгенографії // Військова медицина України — К.: 2009. Том 9 — С. 39-46.
11. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий / Л.С. Персин. — М.: «Медицина». — 2004. — С. 360.
12. Смаглюк Л.В. Сучасні методи лікування дистальної оклюзії зубних рядів. Помилки та ускладнення / Л.В. Смаглюк: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня докт. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія», Полтава. — 2006. — С. 39.
13. Фліс П.С. Ортодонтия / П.С. Фліс. — Вінниця: Нова книга, 2007. — С. 259-267.
14. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия «Профілактика і лічення функціональних, морфологічних і естетических порушень зубочелюстно-лицевої області / Ф.Я. Хорошилкина, Л.С. Персин, В.П. Окушко-Калашнікова, — Кн. IV. — М.: 2005. — С. 453.
15. Dahan J.S. Oral perception in tongue thrust and other oral habits/ J.S. Dahan, O. Lelong, S. Celant et al // American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. — 2000. — Vol. 118. — № 4. — P. 385-391.
16. Hinz R. Einfach zeitsparend klinisch anzuwenden, zugleich hocheffizich und patienten gleich // Die Zahnarzt Wodu DLM. — 2002 / — № 1. — S. 1-3. John Flatter — Myofunctional influences on facial Growth and the dentition/ John Flatter, — док. на конф. — К.: — 2007.
17. Weiland F.J. Initial effects of treatment of Class II malocclusion with the Herren activator, activator-headgear combination, and Jasper Jumper / F.J. Weiland, B. Ingervall, H.P. Bantleon et al//Am.J. Orthod. Dentofacial Orthop. — 1997. — Vol. 112. — P. 19-27.

ента. Гибкость материала обеспечивала хорошую фиксацию аппарата во время ночного пользования. Результат лечения достигался благодаря коррекции положения и функции языка, нормализации носового дыхания и тонуса параоральной мускулатуры, а также осуществлению положительного терапевтического действия на зубные ряды.

Клинические наблюдения показали, что промежуточный аппарат K2 позволял эффективно устранять вредные привычки и проводить стимуляцию роста и развития зубных дуг верхней и нижней челюстей с одновременной коррекцией формы зубных рядов и прикуса.

Данный аппарат использовался нами не только в последовательности после аппарата K1, но и самостоятельно.

Важными условиями для гармоничного развития челюстно-лицевого скелета, как известно, являются следующие факторы: тонус круговой мышцы рта с сомкнутыми губами, носовое дыхание, соматический тип глотания, правильная артикуляция. Тогда как ряд вредных привычек: инфантильный тип глотания, ротовое дыхание, а также нарушения речи способствуют возникновению аномалии положения зубов, зубных рядов и прикуса. Устранение этих привычек, как показали клинические наблюдения, положительно влияет на развитие зубочелюстного аппарата.

Вместе с тем, применение съемных аппаратов требует высокой мотивации пациента и его родителей к ортодонтическому лечению и соблюдению режима пользования аппаратом. Эффективность применения эластичного аппарата K1 представлены на рис. 1.

## Выводы

Проведенное нами лечение 14 пациентов со скученностью, аномалией положения отдельных зубов и дефицитом места в зубной дуге с использованием стандартных эластичных аппаратов K1 и K2 функционального действия у детей младшего школьного возраста показало положительные результаты. Они выражались в устранении дефицита места в зубных дугах, нормализации сагиттальных и трансверзальных размеров верхней и нижней зубных дуг и вертикальных соотношений челюстей, а также положения отдельных зубов, языка, устранении вредных привычек и коррекции миофункциональных нарушений.