

Ю.В. Тихон

КОРРЕКЦИЯ АНОМАЛИЙ ПОЛОЖЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗУБОВ ПРИ ПОМОЩИ ПРОЗРАЧНЫХ КАПП (ЭЛАЙНЕРОВ)

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. И.В. Москалёва

Кафедра ортодонтии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Перспективным направлением ортодонтии является исправление аномалий положения отдельных зубов с помощью индивидуальных прозрачных капп. Такие преимущества элайнеров, как их сверхточное моделирование, эстетичность и привычная гигиена, позволяют добиться хороших результатов лечения с минимальным дискомфортом для пациента. В работе представлен клинический случай лечения пациента с тортоположением отдельных зубов.

Ключевые слова: стоматология, ортодонтия, элайнеры.

Resume. Correction of anomalies apart teeth position with clear individual caps(aligners)is promising orthodontics direction. The advantages such as an exact modeling, an aesthetics and simple oral hygiene make possible to achieve a successful treatment and minimize a discomfort for patient. The article presents a clinical case of patient treatment with apart teeth torto-position.

Keywords: dentistry, orthodontic, aligner.

Актуальность. В последнее время стремительное развитие получает относительно новая технология в ортодонтии – элайнеры. Они представляют собой последовательность индивидуальных прозрачных капп из биополимера, в каждой из которых заложено микропередвижение, приводящее при постоянном воздействии к запланированному результату.

Цель: Изучить эффективность применения прозрачных капп (элайнеров) для коррекции аномалий положения отдельных зубов.

Задачи:

1. Планирования перемещения зубов и дополнительных подготовительных мероприятий с помощью программы 3D-моделирования.
2. Нормализация положения отдельных зубов с помощью системы прозрачных капп.

Материал и методы. На кафедру ортодонтии БГМУ обратилась пациентка К.

1993 г.р. с жалобами на эстетический недостаток.

Обследование включало методы:

- клинический: по стандартной схеме с постановлением ортодонтического диагноза по Хорошилкиной;
- изучение диагностических и промежуточных моделей челюстей;
- рентгенологический: изучение ОПТГ.

Результаты и их обсуждение. При клиническом осмотре был установлен диагноз: нейтральный прикус, укорочение зубных дуг, тортоположение зубов 1.2, 2.2, 3.2 и 4.2 с дефицитом места на $\frac{1}{4}$ величины коронки.

При изучении ОПТГ отмечено наличие третьих моляров. Положение зубов 38, 48 неудовлетворительное, дистальные бугры расположены в слизисто-надкостничном кармане ветви нижней челюсти, есть признаки хронического воспаления.

Биометрическое исследование моделей проводилось по методикам Пона, Нанса, Лундстрема и Болтона:

- по методу Пона установлено: сужение верхней зубной дуги в области моляров на 1,4 мм и нижней зубной дуги - в области премоляров на 2 мм и моляров на 1,4 мм;
- по методу Нансе: разница между ожидаемой и действительной длинами верхней зубной дуги составила - 1,5 мм, нижней - 2мм;
- по методу Лундстрема: выявлен дефицит места на верхней челюсти в сегментах S3-S4 на 0.7 мм и на нижней - 1 мм;
- по методу Болтона: индекс соотношения передних зубов составляет 72,3%, что говорит о нарушении размеров передних зубов.

На основании анализа полученных данных был предложен план лечения, который включал:

1. Удаление третьих моляров;
2. Нормализацию положения зубов с помощью системы прозрачных капп.

При работе с системой элайнеров есть особенности, которые заключаются в предварительной диагностике. Для этого были получены двухслойные одноэтапные оттиски и отправлены в стоматологическую клинику Avantis.

В клинике по оттискам были отлиты модели и отправлены в лабораторию для сканирования, получения виртуальных копий и 3D-моделирования. С помощью программы Avantis 3D проводилось виртуальное моделирование и перемещение зубов. Данная программа позволяет спланировать проведение подготовительных мероприятий таких, как удаление, сепарация отдельных зубов, контроль контактов зубов-антагонистов.

Курс лечения включал 13 капп: по 1 на каждую челюсть для постановки аттачменов, 5 на верхнюю челюсть и 6 на нижнюю. В каждой последующей каппе заложено перемещение зуба на 0,2 мм (рис.№1-2). Передвижение зубов осуществляется за счёт орального перемещения резцов верхней и нижней челюстей.



Рисунок 1 – Каппа №1(слева) и каппа №5 (справа) .



Рисунок 2 – Каппа №1(слева) и каппа №6(справа).

В соответствии с рекомендациями перед припасовкой кап, была проведена сепарация апроксимальных поверхностей зубов 1.3-2.3 и 3.3-4.3 с помощью универсальных штрипс, покрытие фторлаком. Каппы были выданы пациенту (рис.№3-4).



Рисунок 3-4 – Вид кап на пациенте.

Продолжительность лечения составила 3 месяца. Последние каппы применяются как ретенционные в течение 6 месяцев после окончания лечения.

Результаты перемещения зубов (табл. №1):

- по методу Пона изменений не выявлено;
- по методу Нансе изменение длины верхней зубной дуги составляет -1,5 мм, нижней зубной дуги -2мм. Это обусловлено оральным наклоном рез-

цов, что стало возможным после проведения сепарации;

- по методу Лундстрёма: дефицит места в сегментах S3 и S4 в результате тех же манипуляций.

Таблица 1. – Результаты перемещения зубов.

Метод		Верхний зубной ряд		Нижний зубной ряд	
		1-я каппа	5-я каппа	1-я каппа	6-я каппа
Пон	PP	39 мм	39 мм	37 мм	37 мм
	MM	47 мм	47 мм	47 мм	47 мм
Нансе		95,5 мм	94 мм	85 мм	83 мм
Лундстром		В S3-S4 -1,4 мм	В S3-S4 -0,2 мм	В S3-S4 -2 мм	В S3-S4 -0,4 мм

Выводы:

1. с помощью трехмерного моделирования возможно создание и демонстрация сцены передвижения зубов, планирование дополнительных подготовительных мероприятий;

2. создание капп для поэтапного перемещения зубов с шагом 0,2 мм и получения прогнозируемого результата с минимальным дискомфортом для пациента.

Y. V. Tikhon

CORRECTION OF ANOMALIES APART TEETH POSITION WITH CLEAR CAPS (ALIGNERS)

Tutor Assistant Professor I.V.Moskaliova

Department of Orthodontics,

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Efficacy of clear aligners in controlling orthodontic tooth movement: A systematic review/ Gabriele Rossini, Simone Parrini, Tommaso Castrolorio и др.// Angle Orthodontist. – 2015. - №5. – с. 881-889.

2. Treatment outcome and efficacy of an aligner technique – regarding incisor torque, premolar derotation and molar distalization/ Mareike Simon, Ludger Keilig, Britta A Jung и др.// BMC Oral Health. – 2014. - №2 – с.34-41.

3. The effectiveness of the Invisalign appliance in extraction cases using the ABO model grading system: a multicenter randomized controlled trial/ Weihong Li, Shimei Wang, Yanzhen Zhang и др.// Clinical and Experimental Medicine. – 2015. - №8(5). – с.8276-8282.