

НИЗКОЧАСТОТНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ В СФОРМИРОВАННОМ ПРИКУСЕ

Остапович А. А., Иващенко С.В.

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»
Кафедра ортопедической стоматологии*

В настоящее время за специализированной помощью к врачу-стоматологу часто обращаются пациенты с деформациями зубных рядов. Исправить данную патологию можно с помощью хирургического, ортопедического и ортодонтического методов. Основным принципом ортодонтического лечения пациентов с вертикальными зубоальвеолярными деформациями является создание повышенной функциональной нагрузки в периодонте сместившихся зубов и окружающей их костной ткани, что приводит к перестройке костной ткани. Метод позволяет сохранить зубы интактными, однако данное лечение длительное и не всегда приводит к ожидаемым результатам [1]. Это связано с тем, что деформации зубных рядов развиваются, как правило, у взрослых, когда костная ткань становится более плотной, а её пластичность снижается. Для сокращения сроков ортодонтического лечения целесообразно проводить комплексное лечение с предварительным ослаблением механической прочности костной ткани и последующим перемещением аномалийно стоящих зубов в правильное положение с помощью ортодонтических аппаратов [2]. В последнее время для этой цели применяют низкочастотный ультразвук, который может быть непрерывным, импульсным и модулированным. Установлено, что импульсный ультразвук низкой частоты способствует локальной обратимой деминерализации костной ткани, разволокнению коллагеновых волокон, повышает проницаемость клеточных мембран [3,4].

Материал и методы

Проведено ортодонтическое лечение 20 пациентов с феноменом Попова-Годона в сформированном прикусе. При этом комплексное лечение с предварительной подготовкой альвеолярного отростка с помощью импульсного ультразвука частотой 60 кГц с последующим ортодонтическим лечением было осуществлено у 15 пациентов, только ортодонтическое лечение проведено у 5 пациентов (контрольная группа). Возраст пациентов контрольной и опытной групп составил $27,2 \pm 5$ лет. В опытной группе для ослабления костной ткани альвеолярного отростка челюстей перед наложением ортодонтического аппарата использовали разработанный нами отечественный аппарат для низкочастотной ультразвуковой терапии «АНУЗТ-1-100» ТУЛЬПАН с частотой

озвучивания – 60 кГц, периодом воздействие/пауза – 5/5 секунд, интенсивностью озвучивания 0,4 Вт/см², длительностью процедуры до 10 минут. Оценивали продолжительность ортодонтического лечения пациентов опытной группы после 10 процедур воздействия импульсным ультразвуком частотой 60 кГц и длительность ортодонтического лечения пациентов контрольной группы.

Результаты исследования обработаны с помощью специальных прикладных программ Statistica 6.0 и Microsoft Excel с вычислением средней арифметической (m), медианы, верхнего и нижнего квартилей, критериев достоверности Манна-Уитни (U), вероятности достоверности сравниваемых величин (p). Различия рассматривались как достоверные при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Продолжительность ортодонтического лечения пациентов опытной и контрольной групп представлены в таблице.

Из данных таблицы видно, что у пациентов контрольной группы продолжительность активного периода ортодонтического лечения составила 220 суток, а у пациентов, которым проводили предварительную подготовку альвеолярного отростка импульсным ультразвуком частотой 60 кГц, продолжительность ортодонтического лечения в активном периоде составила 103 суток, что в 2,14 раза быстрее.

Таблица – Продолжительность ортодонтического лечения пациентов

	Опытная группа	Контрольная группа
Количество пациентов	15	5
Продолжительность ортодонтического лечения, (сутки)	104* (96 ; 113)	220 (209 ; 231)

*Примечание: *-статистически достоверные различия ($p < 0,05$) при сравнении с группой «контроль».*

Вывод: применение воздействия импульсным ультразвуком частотой 60 кГц на костную ткань в проекции аномалийно расположенных зубов в преактивном периоде ортодонтического лечения позволяет сократить сроки активного периода лечения в 2,14 раза.

Литература:

1. Величко, Л. С. Подготовка больного к зубному протезированию учеб.-метод. пособие/ Л. С. Величко, Л. В. Белодед. – Минск: БГМУ. – 2009. – 28 с.
2. Гунько Т.И. Комплексное лечение пациентов с аномалиями зубных рядов с применением лекарственного магнитофореза (экспериментально-клиническое исследование) : Автореф. дис. канд. мед. наук. – Минск, 2011. – 23с.

3. Ивашенко С.В. Физические свойства и элементный состав костной ткани после воздействия импульсным низкочастотным ультразвуком в эксперименте / С. В. Ивашенко, А.А. Остапович, В. А. Чекан // Современная стоматология. – 2012. – №1. – С.70–73.
4. The effect of low intensity pulsed ultrasound in a 3D vivo orthodontic model / T. El-Bialy, B. Lam // Dental j. – 2011. – №10. – P. 3-9.

