

ОРТОДОНТИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616.311.2-002-053.2/6+616.314-08929

**О. В. Сулова, к. мед. н., В. А. Наливкин,
Д. В. Стеценко**

Одесский национальный медицинский университет

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
РАЗМЕРОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ ДО И ПОСЛЕ
ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
СКУЧЕННОСТИ ЗУБОВ**

С целью направленной регуляции процессов резорбции и остеогенеза костной ткани челюстей детям со скученностью зубов в период постоянного прикуса поэтапно назначали йодид калия, остеотропные препараты и адаптогены. В статье представлены результаты определения изменений размеров зубных рядов и сроков комплексного ортодонтического лечения детей со скученностью зубов. Полученные результаты стали основанием для рекомендаций по внедрению в стоматологическую практику разработанного лечебно-профилактического комплекса, позволяющего повысить эффективность и сократить сроки активного периода ортодонтического лечения.

Ключевые слова: костная ткань челюстей, скученность зубов, йодид калия, остеотропные препараты, адаптогены, биометрические измерения челюстей.

О. В. Сулова, В. А. Наливкин, Д. В. Стеценко

Одеський національний медичний університет

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОЗМІРІВ
ЗУБНИХ РЯДІВ ДО І ПІСЛЯ
ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ
СКУПЧЕНОСТІ ЗУБІВ**

З метою спрямованої регуляції процесів резорбції і остеогенезу кісткової тканини щелеп дітям зі скученістю зубів в період постійного прикусу поетапно призначали йодид калію, остеотропні препарати та адаптогени. У статті представлені результати визначення змін розмірів зубних рядів і термінів комплексного ортодонтичного лікування дітей зі скученістю зубів. Отримані результати стали підставою для рекомендацій щодо впровадження в стоматологічну практику розробленого лікувально-профілактичного комплексу, що дозволяє підвищити ефективність і скоротити терміни активного періоду ортодонтичного лікування.

Ключові слова: кісткова тканина щелеп, скученість зубів, йодид калію, остеотропні препарати, адаптогени, біометричні вимірювання щелеп.

O. V. Suslova, V. A. Nalivkin, D. V. Stetsenko

Odessa National Medical University

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE SIZE
OF DENTITION BEFORE AND AFTER ORTHODONTIC
TREATMENT CROWDING OF TEETH****ABSTRACT**

In order directed regulation of bone resorption and bone jaw children with crowded teeth during permanent occlusion stages prescribed potassium iodide osteotropic drugs and adaptogens. Children main group underwent a comprehensive orthodontic treatment using adaptogens electrophoresis 2 % solution of potassium iodide in the movable teeth (for directional regulation simulation jaw bone) and 5 % solution of the drug "Osteovit" in

the area of the abutment teeth to stabilize them. The results determine changes in the size and timing of dentition comprehensive orthodontic treatment for children with crowded teeth. The results were the basis for recommendations for implementation in dental practice developed preventive medical complex that improves the efficiency and shorten the period of active orthodontic treatment.

Keywords: jawbone, teeth crowding, potassium iodide, osteotropic preparations, adaptogens, biometric measurements jaws.

Известно, что эффективность и сроки лечения пациентов с зубочелюстными аномалиями зависят от интенсивности процесса перестройки костной ткани челюстей, которая происходит под влиянием сил, развиваемых ортодонтическими аппаратами, которые в свою очередь могут ухудшать гигиеническое состояние ротовой полости, снижать неспецифическую резистентность и функциональные реакции организма, способствовать воспалительным процессам в тканях пародонта [1]. С учетом этого были разработаны различные методы, способствующие активизации процессов моделирования костной ткани. В основу этих методов положено прямое активное или опосредованное воздействие на костную ткань челюстей [2].

Во время ортодонтического лечения перспективным является использование биофизических методов воздействия на уровень минеральной плотности костной ткани челюстей в комбинации с лекарственными препаратами [3, 4]. В стоматологии давно и успешно применяется йодид калия, который оказывает муколитическое, фибринолитическое, секреторное и бактерицидное действие [5]. Электрофорез йода изменяет физико-химическое состояние коллагена, влияя на эластические свойства соединительной ткани [6].

Именно поэтому клинико-лабораторное обоснование применения йодида калия и остеотропных препаратов для повышения эффективности ортодонтического лечения и сокращения его сроков, профилактика сопутствующих при этом осложнений и определяет актуальность нашего исследования.

Цель проведенного исследования. Определение изменений размеров зубных рядов и сроков комплексного ортодонтического лечения детей со скученностью зубов в период постоянного прикуса с поэтапным использованием адаптогенов, йодида калия и остеотропных препаратов.

Материалы и методы исследования. В клинических исследованиях приняли участие 39 детей в возрасте от 12 до 14 лет со скученностью зубов. Дети были разделены на 2 группы: основную группу (20 человек), в которой проводилось комплексное ортодонтическое лечение с использованием адаптогенов (рег ос алое – 0,05 г 3 раза в сутки за 15-20 мин до еды и лецитин – 5 г порошка 1 раз в сутки), электрофореза 2 % раствора йодида калия в области перемещаемых зубов (для регуляции направленного моделирования костной ткани челюстей) и 5 % раствора препарата

«Остеовит» в зоне опорных зубов для их стабилизации [7] и группу сравнения (19 человек), в которой ортодонтическое лечение совмещали с базовой терапией.

Ортодонтическое лечение проводилось в соответствии с планом лечения с использованием несъемных ортодонтических аппаратов (бреккет-системы). После завершения активного ортодонтического лечения в ретенционном периоде применяли съемные или несъемные ретейнеры.

Биометрические измерения диагностических моделей проводили по методу Pont (для определения ширины зубного ряда в области премоляров и моляров), по методу Korkhaus (для определения длины переднего отрезка зубной дуги верхней челюсти-), по методу Nance (для определения лонгитудинальной длины зубного ряда) [8].

Результаты исследований. Результаты биометрических измерений диагностических моделей до ортодонтического лечения показали, что у 19 (95,0 %) обследованных детей основной группы определялось сужение зубного ряда верхней челюсти в области премоляров от 1,2 мм до 10,1 мм, и в области моляров от 0,5 мм до 8,8 мм. У 1 ребенка (5,0 %) ширина зубного ряда отвечала норме. Удлинение переднего отрезка зубной дуги верхней челюсти выявлено у

3 обследованных (15,0 %), укорочение в 16 случаях (80,0 %), у 1 ребенка (5,0 %) — соответствовала норме. Измерение длины зубного ряда по методу Nance показало, что при скученности зубов в период постоянного прикуса только в одном случае (5,0 %) сумма ширины 12 верхних зубов соответствовала длине зубного ряда, в других случаях сумма мезиодистальных размеров 12 зубов превышала длину зубного ряда.

В контрольной группе сужение зубного ряда верхней челюсти в области премоляров зарегистрировано у 19 (100,0 %) обследованных детей от 1,5 мм до 7,8 мм, и в области моляров у 18 (94,7 %) детей от 0,5 мм до 11,3 мм. Удлинение переднего отрезка зубной дуги верхней челюсти от 2,0 мм до 3,0 мм выявлено у 2 (10,5 %) обследованных, укорочение от 0,5 мм до 5,5 мм в 16 случаях (84,2 %). Измерение длины зубного ряда по методу Nance показало, что в период постоянного прикуса в двух случаях (10,5 %) сумма ширины 12 верхних зубов соответствовала длине зубного ряда, в других случаях сумма мезиодистальных размеров 12 зубов была меньше длины зубного ряда. Сумма мезиодистальной ширины 12 нижних зубов только в одном случае (5,2 %) соответствовала длине нижнего зубного ряда.

Таблица 1

Сроки активного ортодонтического лечения детей 12-14 летнего возраста со скученностью зубов

Основная группа			Группа сравнения		
№	Пациент	Сроки ортодонтического лечения(в неделях)	№	Пациент	Сроки ортодонтического лечения (в неделях)
1.	П.В., ж	48	1.	Л.М., ж	60
2.	С.А., ж	42	2.	М.Н., ж	61
3.	Р.М., ж	51	3.	П.В., м	73
4.	Ч. М., ж	48	4.	Д.Э., м	84
5.	С.К., ж	45	5.	А.Е., ж	64
6.	Л.Е., ж	38	6.	Л.Е., ж	69
7.	О. А., ж	43	7.	Р.Е., ж	71
8.	П. Д., ж	47	8.	К.В., м	51
9.	С. Н., ж	50	9.	В.Д., м	63
10.	П.П., м	41	10.	К.И., м	67
11.	С.Л., м	49	11.	П.Д., ж	72
12.	М.П., ж	48	12.	Б.В., м	58
13.	О.И., ж	52	13.	А.А., ж	76
14.	Ш.Т., м	54	14.	Т.А., м	71
15.	Я. Д., м	54	15.	В.Е., м	64
16.	Б. Э., м	49	16.	С.А., ж	59
17.	С.С., ж	57	17.	К.Л., ж	75
18.	К. И., ж	49	18.	С.С., м	63
19.	К. Е., м	46	19.	Ж.А., м	59
20.	Ф. С., м	43			
В среднем		47,7	В среднем		66,3

В результате ортодонтического лечения удалось нормализовать размеры и форму зубных дуг у детей обеих групп. Так, анализ результатов ортодонтического лечения детей основной группы показал расширение зубных рядов между 14-24 зубами на 0,5-8,6 мм (контроль от 1.0 мм до 7.0 мм), между 16-26 зубами на 0,5- 8,2 мм (контроль — от 0.5 до 8,6 мм). Удлинение переднего отрезка зубной дуги верхней челюсти от 0,9 мм до 4,5 мм зафиксировано у 75,0 % детей ос-

новной группы, в контрольной — от 0,4 до 5,5 мм (79,0 %). Укорочение переднего отрезка зубной дуги верхней челюсти в основной группе составило от 0,5 мм до 2,5 мм 15,0 % детей, в контрольной — от 2,2 до 3,2 мм (10,5 %).

Сроки активного периода ортодонтического лечения у детей основной группы, в среднем, составили 47,7 недель (контроль — 66,3 недели) (табл.).

Таким образом, в результате ортодонтического

лечения удалось нормализовать размеры и форму зубных дуг, как у детей основной группы, так и группы сравнения. При этом у детей, которым проводилось комплексное ортодонтическое лечение с использованием электрофореза йодида калия и препарата «Остеовит», наблюдалось сокращение сроков активного периода ортодонтического лечения в 1,4 раза в сравнении с детьми, где было только ортодонтическое лечение.

Список литературы

1. Мірчук Б. Н. Комплексне лікування зубо-щелепних аномалій у дітей з корекцією процесів адаптації та моделювання у кістковій тканині щелеп: автореф. дис. на здобуття ступеня докт. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Б. М. Мірчук — Одеса, 2009. — 36 с.
2. Акбарі М. Застосування остеотропних препаратів при лікуванні зубощелепних аномалій у дітей незнімними ортодонтичними апаратами: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук, спеціальність 14.01.22: «Стоматологія» / М. Акбарі. — Одеса, 2004. — 19 с.
3. Гунько Т. И. Магнитотерапия в экспериментальной и клинической ортодонтии. / Т. И. Гунько, И. И. Гунько Минск. — 2012. — 275с
4. Ивашенко С. В. Лечение зубочелюстных аномалий и деформаций в сформированном прикусе с применением физических и физико-фармакологических методов: автореф. дис. на соискание науч. степени д. мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / С. В. Ивашенко — Минск, 2011. — 26 с.
5. Гунько Т. И. Структурно-функциональные изменения в костной ткани челюсти животных после проведения МФ калия йодида / Т. И. Гунько, Л. И. Арчакова // Медицинский журнал. — 2012. — №3. — С. 36-41.
6. Муравянникова Ж. Г. Основы стоматологической физиотерапии. / Муравянникова Ж. Г. — Ростов н/Д: «Феникс», 2002. — С. 183-186.
7. Патент на корисну модель № 50287, Україна, МПК А61С 7/00. Спосіб комплексного ортодонтичного лікування скученості зубів / О. В. Деньга, О. В. Сулова, Д. Д. Жук, Б. М. Мірчук. — № у 201000885; заявл. 29.01.10; Опубл. 25.05.2010. — Бюл. № 10.
8. Нетцель Ф. Практическое руководство по ортодонтической диагностике: [анализы и таблицы для использования в практике] / Ф. Нетцель, К. Шульдц. — Львов. — ГалДент, 2006. — 176 с.

REFERENCES

1. Mirchuk B. M. *Kompleksne likuvannya zubo-shhelepnykh anomalij u ditej z korekcijeju procesiv adaptacii' ta modeljuvannya u kistkovej tkaniny shhelep* [Integrated treatment of tooth-jaw anomalies in children with adaptation and correction processes modeling in bone tissue of jaw:]; Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. *Odesa*, 2009:36.
2. Akbari M. *Zastosuvannya osteotropnykh preparativ pry likuvanni zuboshhelepnykh anomalij u ditej neznimnymy ortodontychnymy aparatamy* [Application osteotropic drugs in the treatment of teeth anomalies in children of non-removable orthodontic devices]; Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. *Odesa* 2004. — 19 с.
3. Gun'ko T. I., Gun'ko I. I. *Magnitoterapiya v eksperimental'noy i klinicheskoy ortodontii* [Magnetic therapy in experimental and clinical orthodontics]. *Minsk*; 2012:275.
4. Ивашенко С. В. *Lechenie zubochelestnykh anomalij i deformatsiy v sformirovannom prikuse s primeneniem fizicheskikh i fiziko-farmakologicheskikh metodov* [Treatment of dentoalveolar anomalies and deformations in the formed occlusion using physical and physico-pharmacological methods]; Abstract of a doctoral thesis of medical sciences. *Minsk*, 2011: 26.
5. Gun'ko T. Y., Archakova L. Y. *Structural and functional changes in the jawbone animals after MF potassium iodide*. *Medycynskyj zhurnal*. 2012;3:36-41.
6. Muravjannykova Zh. G. *Osnovy stomatologicheskoy fizyoterapii*. [Basics dental fizyoterapii]. *Rostov n/D: «Fenyks»*, 2002:183-186.
7. Djen'ga O. V., Suslova O. V., Zhuk D. D., Mirchuk B. M. *Method of complex orthodontic treatment of teeth crowding Patent of Ukraine 50287, , МПК А61С 7/00в. Application number u 201000885; Date of filling. 29.01.10; Publ. 25.05.2010. — Bul. № 10.*

8. Netcel'F., Shul'c K. *Praktycheskoe rukovodstvo po ortodonticheskoj dyagnostyke: [analiz y tablycy dlya uspol'zovanyu v praktyke]* [Practical Guide to orthodontic diagnosis: [analysis and tables for use in the practice]. L'vov. GalDent; 2006:176.

Поступила 19.05.15



УДК 616.314-72

*Т. Б. Херсонская, Е. Д. Бабов, к. мед. н.,
С. А. Шнайдер, д. мед. н., Н. А. Борченко*

Одесский национальный медицинский университет

ЗАВИСИМОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ МИКРОИМПЛАНТОВ И МИНИПЛАСТИН ОТ ПАРАМЕТРОВ ИХ РАСПОЛОЖЕНИЯ И НАГРУЗКИ

В статье приведен сравнительный анализ функционирования ортодонтических микроимплантов и минипластин в зависимости от типа окружающей слизистой оболочки, величины прикладываемой силы и времени нагрузки. Тип окружающей слизистой оболочки оказывал влияние на развитие осложнений при функционировании как микроимплантов, так и минипластин, при применении микроимплантов вплоть до их дезинтеграции. Немедленная нагрузка способствовала дезинтеграции микроимплантов. Модуль прикладываемой силы не оказывал влияния на функционирование обоих видов устройств.

Ключевые слова: микроимплант, минипластина, нагрузка, ортодонтическая сила, осложнения.

*Т. Б. Херсонська, Є. Д. Бабов, С. А. Шнайдер,
Н. А. Борченко*

Одеський національний медичний університет

ЗАЛЕЖНІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ОРТОДОНТИЧНИХ МІКРОІМПЛАНТІВ ТА МІНІПЛАСТИН ВІД ПАРАМЕТРІВ ІХ РОЗТАШУВАННЯ ТА НАВАНТАЖЕННЯ

В статті наведено порівняльний аналіз функціонування ортодонтичних мікроімплантів та мініпластин в залежності від типу оточуючої слизової оболонки, величини застосованої сили та часу навантаження. Тип оточуючої слизової оболонки впливав на розвиток ускладнень при функціонуванні як мікроімплантів, так і мініпластин, при застосуванні мікроімплантів — до їх дезинтеграції. Безпосереднє навантаження сприяло дезинтеграції мікроімплантів. Модуль застосованої сили не впливав на функціонування обох видів пристроїв.

Ключові слова: мікроімплант, мініпластина, навантаження, ортодонтична сила, ускладнення.

© Херсонская Т. Б., Бабов Е. Д., Шнайдер С. А., Борченко Н. А., 2015.