

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СКУЧЕННОСТЬЮ ЗУБОВ

MORPHOMETRIC METHOD FOR STUDYING PATIENTS WITH CROWDING OF TEETH

S. Galstyan
M. Rozhkova
A. Lepilin
A. Sevastyanov
S. Fischev

Summary. Introduction. The assessment of the volume of space in the dentition is carried out using anthropometric methods that allow us to assess both the size of the teeth, and the features of the dentition, the apical bases of the jaws. [4, 5].

Goal. Study the width of the dental arches of the upper and lower jaws at the level of the premolars, when the teeth are full. *Materials and methods.* 106 patients aged 21–35 years (65 women, 41 men) were examined. the comparison group consisted of 45 people aged 21–35 years (25 women, 20 men) with intact dentition and physiological types of bite. *Results.* Morphometric indicators of dental arches in group 3 patients before treatment were lower than in the comparison group. In group 2 patients, pre-treatment indicators were lower than in the comparison group. In patients of group 1, these indicators almost corresponded to the comparison group.

Conclusions: morphometric indicators of group 3 patients before treatment were lower than those obtained in the comparison group, and after treatment, the indicators were close to the values of the comparison group. In group 1 patients, these indicators were almost identical to the comparison group before and after orthodontic treatment. In group 2 patients after treatment, anthropometric indicators were registered on a par with those of the comparison group.

Keywords: crowding of teeth, plaster models, dental rows, orthodontic treatment.

Галстян Самвел Галустанович

Ассистент, Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения РФ
samvel.galstyan.2012@mail.ru

Рожкова Мария Геннадьевна

Ассистент, Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет
Министерства здравоохранения РФ
rozmaria2010@yandex.ru

Лепилин Александр Викторович

Д.м.н., профессор, Саратовский государственный
медицинский университет имени В. И. Разумовского
Министерства здравоохранения РФ
lepilins@mail.ru

Севастьянов Аркадий Владимирович

Д.м.н., доцент, Санкт-Петербургский
государственный педиатрический медицинский
университет Министерства здравоохранения РФ
ardy.dkr@mail.ru

Фищев Сергей Борисович

Д.м.н., профессор, Санкт-Петербургский
государственный педиатрический медицинский
университет Министерства здравоохранения РФ
super.kant@yandex.ru

Аннотация. Введение. Оценка количества места в зубном ряду осуществляется с помощью антропометрических методов, которые позволяют оценить, как размеры зубов, так и характеристики зубных рядов, апикальных базисов челюстей. [4, 5].

Цель. Изучить ширину зубных дуг верхней и нижней челюстей на уровне премоляров при скученном положении зубов. *Материалы и методы.* Обследовано 106 пациентов в возрасте от 21–35 лет (женщин 65 человек, мужчин 41 человек) со скученностью зубов в переднем отделе верхней и нижней челюстей, которым проводили ортодонтическое лечение съёмными и несъёмными ортодонтическими аппаратами в зависимости от морфометрических особенностей зубных дуг. Группой сравнения являлись 45 человек в возрасте 21–35 лет (женщин 25 человек, мужчин 20 человек), с интактными зубными рядами и физиологическими видами прикуса. *Результаты.* Морфометрические показатели зубных дуг пациентов 3 группы, до лечения были ниже показателей, полученных у лиц группы сравнения. У пациентов 2 группы показатели до лечения были ниже показателей группы сравнения. У пациентов 1 группы эти показатели практически соответствовали группе сравнения.

Выводы. Морфометрические показатели пациентов 3 группы, до лечения были ниже показателей, полученных у лиц группы сравнения, а после лечения показатели приблизились к значениям группы сравнения. У пациентов



При постоянном прикусе у пациентов со скученным положением зубов (СПЗ) важнейшим диагностическим критерием является оценка наличия места в зубной дуге и выявление потребности в его увеличении [1]. При скученном положении зубов риск возникновения кариеса и заболеваний тканей пародонта, неудовлетворительная гигиена усиливает риск развития стоматологических заболеваний.

Различные авторы изучали расположение зубов в трех плоскостях. При этом для определения индивидуальной нормы ШЗД в трансверсальном направлении применяется метод Pont A., который основан на зависимости между суммой ширины коронок верхних 4 резцов и величиной ШЗД в области премоляров и моляров [2]. Некоторыми авторами в эти индексы были внесены поправки с учетом этнических особенностей пациентов. Метод Снагиной Н.Г. (1969) основан на расчете зависимости между суммой мезиодистальных размеров 12 постоянных зубов и ШЗД.

Также было предложено определение длины переднего отрезка верхней зубной дуги в зависимости от суммы ширины коронок верхних резцов. При этом измеряется расстояние от срединной точки между центральными резцами с вестибулярной поверхности или режущего края по срединной линии челюсти до ее пересечения с линией, соединяющей точки Pont на первых премолярах [2]. В норме длина переднего отрезка нижней ЗД должна быть на 2 мм меньше значения длины переднего отрезка верхней ЗД [3].

Диагноз СПЗ устанавливается на основании результатов клинических и рентгенологических обследований и при изучении контрольно-диагностических моделей челюсти. В ходе диагностики оценивается ширина зубного ряда в районе премоляров и моляров с использованием метода Пона, а также ширина апикальных базисов по Снагиной. При сравнении данных с индивидуальной нормой определяется выраженность изменений зубного ряда [6, 7].

Цель исследования

Изучить ширину зубных дуг верхней и нижней челюстей на уровне премоляров при скученном положении зубов.

1 группы эти показатели были практически одинаковые с группой сравнения до и после ортодонтического лечения. У пациентов 2 группы после проведения лечения антропометрические показатели закрепились с показателями группы сравнения.

Ключевые слова: скученность зубов, гипсовые модели, зубные ряды, ортодонтическое лечение.

Материалы и методы

Обследовано 42 пациента в возрасте от 21–35 лет (женщин 26 человек, мужчин 16 человек) со скученностью зубов в переднем отделе верхней и нижней челюстей, которым проводили лечение съёмными и несъёмными ортодонтическими аппаратами (1 группа), 36 пациентов в возрасте 21–35 лет (женщин 24 человек, мужчин 12 человек) со скученностью зубов в переднем отделе верхней и нижней челюстей, которым проводили лечение несъёмными ортодонтическими аппаратами и сепарацию центральных резцов верхней и нижней челюстей (2 группа), 28 пациентов в возрасте 21–35 лет (женщин 15 человек, мужчин 13 человек) со скученностью зубов в переднем отделе верхней и нижней челюстей, которым проводили лечение несъёмными ортодонтическими аппаратами в сочетании удалении зубов (3 группа). Нами предложен оригинальный метод ортодонтического лечения пациентов со скученностью зубов в переднем отделе верхней и нижней челюстей.

По предложенному нами оригинального метода ортодонтического лечения пациентов со скученностью зубов в переднем отделе верхней и нижней челюстей. Пациентам выполняли компьютерную томограмму, по полученным результатам измеряли толщину компактной пластинки центральных зубов с вестибулярной и оральной стороны верхней и нижней челюстей. При измерении кортикальной пластинки центральных зубов верхней и нижней челюсти с помощью КТ в качестве значимых параметров измеряли показатели компактной пластинки, определяли толщину корней центральных зубов и апикальный базис каждой из челюстей, расчеты производили по формуле, с помощью которой определяли корректирующий коэффициент «Н»:

$$H = \sum \frac{(OP+BP)}{ЗК} * \frac{AB}{AH}$$

где ОП — толщина кортикальной пластинки с оральной стороны, мм;

ВП — толщина кортикальной пластинки с вестибулярной стороны, мм;

ЗК- ширина зубных корней, мм;

АБ — апикальный базис данного пациента;

Таблица 1. Ширина зубной дуги до лечения (M±m)

Показатели	Группа сравнения (n=45)	Группа 1 (n=42)
ШЗД ВЧ на уровне премоляров	31,1±0,2	30,9±0,2
ШЗД НЧ на уровне премоляров	32,5±0,5	32,1±0,5

Таблица 2. Ширина зубной дуги до лечения (M±m)

Показатели	Группа сравнения (n=30)	Группа 2 (n=36)
ШЗД ВЧ на уровне премоляров	31,1±0,2	29,6±0,5
ШЗД НЧ на уровне премоляров	32,5±0,5	30,7±0,5

Таблица 3. Ширина зубной дуги до лечения (M±m)

Показатели	Группа сравнения (n=30)	Группа 3 (n=28)
ШЗД ВЧ на уровне премоляров	31,1±0,2	28,0±0,2
ШЗД НЧ на уровне премоляров	32,5±0,5	29,5±0,5

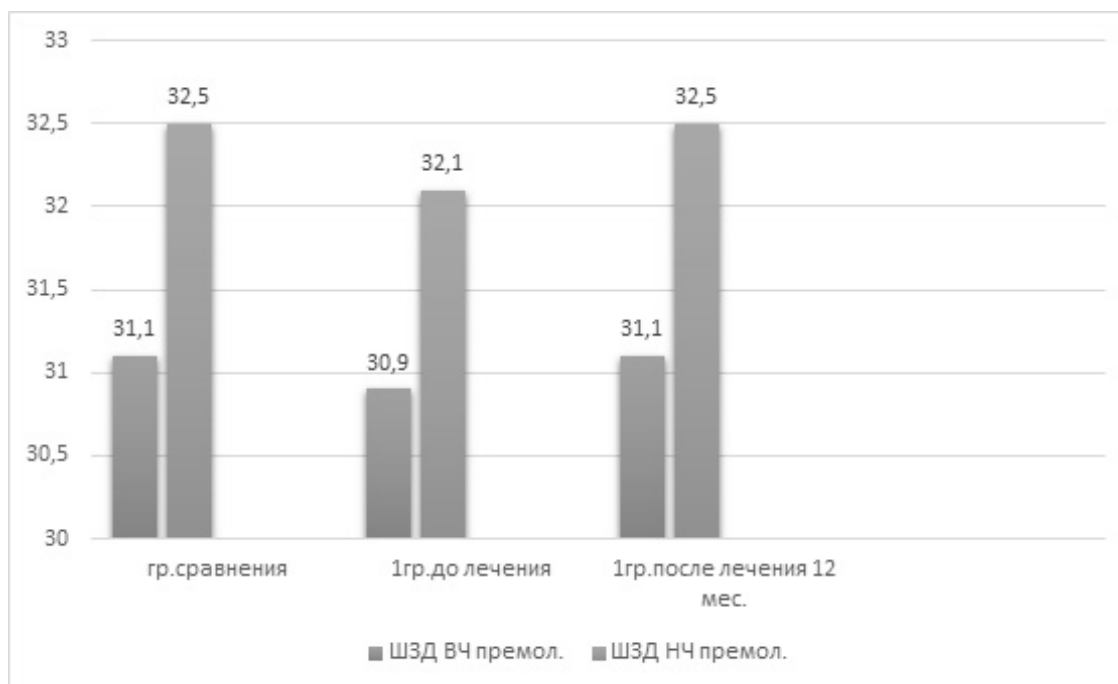


Рис. 1. Диаграмма динамики показателей ширины зубной дуги в динамике лечения пациентов 1 группы.

АН — нормативный апикальный базис, составляющий 44% для верхней челюсти и 43% для нижней челюсти.

Таким образом, в основе предложенного нами подхода к ортодонтическому лечению скученного положения зу-

бов лежит выявленная связь между толщиной кортикальных пластинок контактных поверхностей корней зубов (представлена в формуле соотношением $\Sigma(\text{ОП} + \text{ВП})/\text{ЗК}$ — сумма показателей центральных зубов); и возможностью перемещения зубов в пределах апикального базиса.

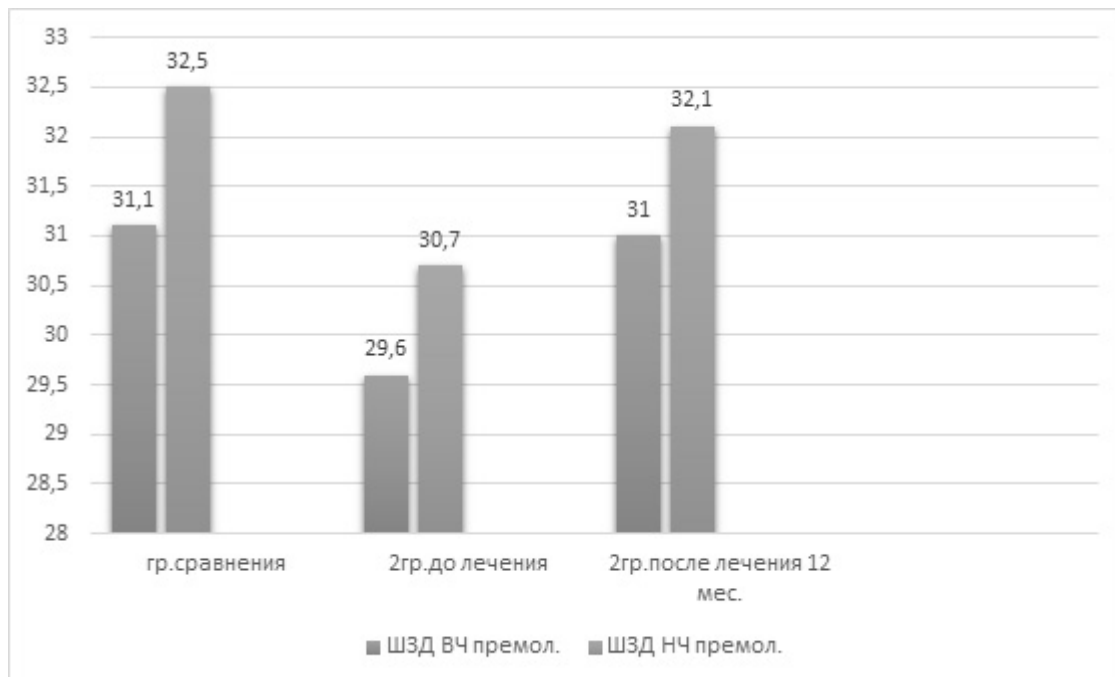


Рис. 2. Диаграмма динамики показателей ширины зубной дуги в динамике лечения пациентов 2 группы.

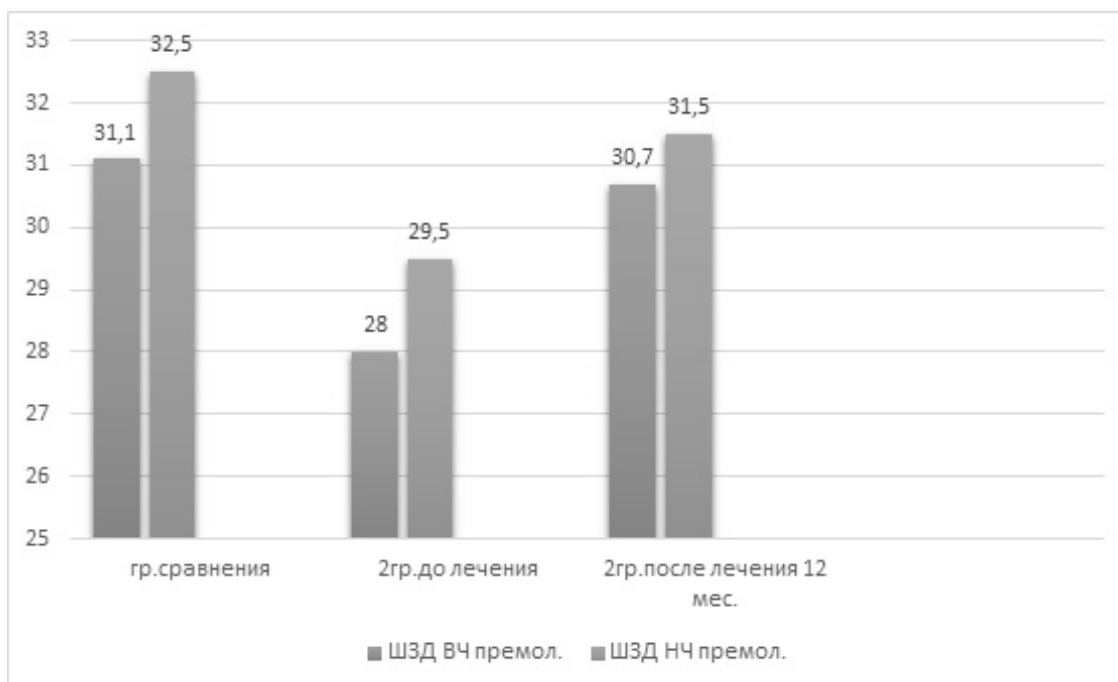


Рис. 3. Диаграмма динамики показателей ширины зубной дуги в динамике лечения пациентов 3 группы.

Качество лечения оценивали с использованием гипсовых моделей и компьютерной томограммы. Группой сравнения являлись 45 человек в возрасте 21–35 лет (женщин 25 человек, мужчин 20 человек), с интактными зубными рядами и физиологическими видами прикуса.

У пациентов 3 группы проводилось комплексное обследование с применением современных методов компьютерной диагностики и моделирования (ортодонтическое и хирургическое лечение). Пациентам 2 группы проводили комплексное обследование и компьютерную

диагностику (ортодонтическое лечение с применением сепарации центральных резцов верхней и нижней челюстей). Пациентам 1 группы также проводили комплексное обследование и компьютерную диагностику (ортодонтическое лечение съёмными и несъёмными аппаратами).

Эффективность применяемого лечения оценивали по гипсовым моделям и с помощью компьютерного томографа Dentsply Sirona Orthophos XG 3.

Результаты исследования

Морфометрические показатели 3 группы, до лечения были ниже показателей, полученных у лиц группы сравнения. У пациентов 2 группы показатели до лечения были ниже показателей группы сравнения. У пациентов 1 группы эти показатели практически соответствовали группе сравнения.

Результаты морфометрического исследования (в мм) у пациентов 1 группы до лечения представлены в таблице 1.

Результаты морфометрического исследования (в мм) у пациентов 2 группы до лечения представлены в таблице 2.

Результаты морфометрического исследования (в мм) у пациентов 3 группы до лечения представлены в таблице 3.

После проведённого исследования ширины зубных дуг пациентов до лечения всех трёх исследуемых групп, показало, что они не соответствуют группе сравнения.

Динамика лечения пациентов

На рисунке 1 представлена динамика лечения пациентов 1 группы.

На рисунке 2 представлена динамика лечения пациентов 2 группы.

На рисунке 3 представлена динамика лечения пациентов 3 группы.

Выводы

Использование предложенного подхода к планированию и лечению пациентов с дефицитом места сопровождается нормализацией показателей ширины зубной дуги верхней и нижней челюстей на уровне премоляров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карпанова А.С., Арсенина О.И., Грудянов А.И. и др. Совершенствование диагностики при планировании ортодонтического лечения // *Стоматология*. — 2018. — Т. 97, № 6–2. — С. 28–31.
2. Нетцель Ф., Шульц К. Практическое руководство по ортодонтической диагностике. Анализ и таблицы для использования в практике / Пер. с англ. — Львов: Гал-дент, 2006. — 175 с.
3. Панкратова Н.В., Слабковская А.Б. Методика определения размеров зубных рядов в зависимости от размеров нижних резцов // *Ортодент-Инфо*. — 1998. — № 1. — С. 6–8.
4. Слабковская А.Б., Панаиотов И.П. Мультидисциплинарное лечение в современной реставрационной стоматологии // *Ортодонтия*. — 2014. — № 2 (66). — С. 39–47.
5. Снагина Н.Г. Методы измерения зубных рядов и их практическое значение // *Теория и практика в стоматологии*. — 1969. — Вып. 15. — С. 284.
6. Шкарин В.В. Междисциплинарный подход в оказании стоматологической ортопедической помощи при дефектах зубных рядов // *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. — 2019. — № 1. — С. 105–122.
7. Bansal A.V., Bansal A., Kulkarni V. K. et al. Multidisciplinary management of an unusual case of multiple developmental defects in lateral incisor followed by intrusive injury to primary incisors // *Contemp. Clin. Dent*. — 2012. — Vol.3(4). — P. 510–513.

© Галстян Самвел Галустович (samvel.galstyan.2012@mail.ru), Рожкова Мария Геннадьевна (rozmaria2010@yandex.ru),

Лепилин Александр Викторович (lepilins@mail.ru), Севастьянов Аркадий Владимирович (ardy.dkr@mail.ru),

Фищев Сергей Борисович (super.kant@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»