

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ ЦЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПОДРОСТКОВ С ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С УДАЛЕНИЕМ И БЕЗ УДАЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗУБОВ

С.А. Попов, Т.Е. Сулыгина

Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия

ANALYSIS OF CEPHALOMETRIC INDICES AT ADOLESCENT'S AGE WITH DISTAL OCCLUSION TREATED ORTHODONTICALLY WITH AND WITHOUT TOOTH EXTRACTION

S. Popov, T. Suligina

St. Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia

© С.А. Попов, Т.Е. Сулыгина, 2011

Дистальная окклюзия является одной из наиболее распространенных и сложных аномалий окклюзии. Лечение данной патологии у подростков может потребовать удаления отдельных зубов. В данной статье проводится анализ цефалометрических изменений у пациентов с различными типами роста челюстных костей, пролеченных с удалением и без удаления отдельных зубов.

Ключевые слова: цефалометрический анализ, дистальная окклюзия, типы роста челюстей, лечение с удалением, лечение без удаления.

Distal occlusion is the most widely spread and complicated malocclusion. Some cases may require tooth extraction. Given article describes the analysis of cephalometric changes of the patients with different types of jaw growth, treated with and without tooth extraction.

Key words: cephalometric analysis, distal occlusion, types of jaw growth, treatment with tooth extraction, non-extraction treatment.

Дистальная окклюзия является одной из наиболее распространенных аномалий окклюзии. Среди европейского населения данная патология встречается чаще всего – 24,5 – 37,3% от общего числа зубочелюстных аномалий (Фадеев Р.А., 2008). Дистоокклюзия, как правило, сочетается с аномалиями окклюзии в других плоскостях и вызывает ряд морфологических и функциональных изменений. Нарушается функция дыхания, жевания, глотания, речи. При выраженной патологии в значительной степени меняется эстетика лица.

Основной задачей ортодонтического лечения дистальной окклюзии является устранение несоответствия размеров зубных рядов, характерного для данного вида аномалии окклюзии. Чаще всего, когда речь идет об ортодонтическом лечении подростков, врачи-ортодонты рассматривают различные возможности ее коррекции без удаления зубов. Как правило, такое лечение направлено на модификацию роста челюстных костей. В зависимости от выраженности патологии могут использоваться эластики II класса, ютилити-дуги, лицевая дуга, различные варианты несъемных телескопических аппаратов.

Однако при значительной патологии окклюзии у пациентов, прошедших пик роста, достижение оптимального результата может потребовать удаления отдельных зубов.

Для получения положительных результатов перед началом лечения необходимо проводить тщательную диагностику и определять следующие параметры: вид аномалии, тип лица, наличие недостатка места в зубном ряду, индивидуальный рост пациента и его мотивацию к лечению. Однако одним из наиболее важных критериев выбора тактики лечения являются цефалометрические показатели телерентгенограммы в боковой проекции, которые позволяют определить тип роста зубочелюстного комплекса и степень выраженности морфологических изменений. Данный вид исследования необходимо проводить и по окончании ортодонтического лечения. Этот анализ суммирует скелетные и зубоальвеолярные изменения, что позволяет понять, каким образом был получен конечный результат.

Цель исследования: анализ изменений, произошедших на зубоальвеолярном и скелетном уровне в результате проведенного ортодонтиче-

Результаты. Для каждого показателя определялись среднее арифметическое и стандартное отклонения. В данной статье мы анализировали показатели, являющиеся статистически достоверными.

При анализе телерентгенограмм первой группы пациентов (пациентов с нейтральным типом роста) были получены следующие результаты:

- Изменение угла SNB в результате ортодонтического лечения в обеих подгруппах. В первой подгруппе наблюдалось увеличение угла SNB $77 \pm 0,51$ ($td = 3,22$, $P = 0,004$), во второй подгруппе наблюдалось уменьшение угла SNB $75,6 \pm 0,24$ ($td = 3,27$, $P = 0,031$);

- Уменьшение угла ANB $3,88 \pm 0,45$ ($td = 3,84$, $P = 0,001$) у пациентов, пролеченных без удаления;

- Увеличение угла SN-Pog $78,63 \pm 0,59$ ($td = 2,57$, $P = 0,017$) у пациентов первой подгруппы;

- Изменение линейных размеров обеих челюстей у пациентов, лечившихся без удаления зубов, отмечался рост верхней (увеличение A1-PNS $50,69 \pm 0,65$ ($td = 4,02$, $P = 0,001$)) и нижней (увеличение Go-Gn $76,25 \pm 1,09$ ($td = 4,89$, $P < 0,001$)) челюстей.

- Увеличение угла инклинации верхней челюсти к плоскости основания черепа NSL-NL $11,6 \pm 0,24$ ($td = 10,61$, $P < 0,001$) у пациентов, пролеченных с удалением.

- Увеличение соотношения S-Go/N-Me $65,38 \pm 0,50$ ($td = 3,62$, $P = 0,001$) у пациентов первой подгруппы.

- Изменение угла наклона верхнечелюстных резцов к плоскости основания верхней челюсти I-NL $113,4 \pm 2,20$ ($td = 39,19$, $P < 0,001$) в сторону увеличения у пациентов второй подгруппы, уменьшение межрезцового угла I-I $124,4 \pm 0,24$ ($td = 10,61$, $P < 0,001$) у этой же группы пациентов. Увеличение наклона резцов нижней челюсти к плоскости ее основания I-ML $95,38 \pm 2,44$ ($td = 5,35$, $P < 0,001$) у пациентов первой группы.

- Уменьшение числа Wits в результате ортодонтического лечения в обеих подгруппах. В первой подгруппе $2,5 \pm 0,50$ ($td = 3,53$, $P = 0,002$), во второй – $2,8 \pm 0,49$ ($td = 4,46$, $P < 0,001$).

- Увеличение угла β в первой подгруппе $29,5 \pm 0,83$ ($td = 1,98$, $P < 0,05$) и во второй подгруппе $30,2 \pm 1,10$ ($td = 4,65$, $P = 0,010$).

При анализе телерентгенограмм пациентов второй группы (с горизонтальным типом роста) были выявлены следующие изменения на зубоальвеолярном и скелетном уровне:

- Увеличение угла SNB $78,95 \pm 0,25$ ($td = 4,17$, $P < 0,001$), уменьшение угла ANB $4,03 \pm 0,18$ ($td = 3,73$, $P < 0,001$) в первой подгруппе.

- Увеличение угла SN-Pog $79,45 \pm 0,30$ ($td = 2,83$, $P = 0,006$) в той же подгруппе.

- Увеличение линейного размера A1-PNS $51,04 \pm 0,49$ ($td = 2,32$, $P = 0,025$) во второй подгруппе.

- Увеличение линейного размера Go-Gn в обеих подгруппах. В первой подгруппе $73,74 \pm 1,05$ ($td = 2,71$, $P = 0,008$), во второй – $76,29 \pm 0,94$ ($td = 2,71$, $P = 0,010$).

- Уменьшение угла NSL-NL $5,57 \pm 0,47$ ($td = 3,15$, $P = 0,003$) в подгруппе пациентов, пролеченных с удалением зубов.

- Увеличение соотношения S-Go/N-Me $67,89 \pm 0,75$ ($td = 2,10$, $P = 0,042$) в той же подгруппе.

- Увеличение углов I-NL $97,31 \pm 1,91$ ($td = 2,95$, $P = 0,004$) и I-ML $96,56 \pm 1,60$ ($td = 5,34$, $P < 0,001$) в первой подгруппе. И увеличение угла I-ML $98,5 \pm 1,76$ ($td = 4,08$, $P < 0,001$) во второй подгруппе.

- Уменьшение значения числа Wits в первой подгруппе $2,88 \pm 0,24$ ($td = 5,03$, $P < 0,001$) и во второй – $3,36 \pm 0,33$ ($td = 3,17$, $P = 0,003$).

- Увеличение угла β в обеих подгруппах: в первой – $28,75 \pm 0,49$ ($td = 7,22$, $P < 0,001$), во второй – $28,14 \pm 0,89$ ($td = 3,20$, $P = 0,003$).

Изменения цефалометрических показателей, произошедшие в третьей группе пациентов (с вертикальным типом роста):

- Увеличение угла SNB $76,97 \pm 0,48$ ($td = 0,63$, $P < 0,05$) у подростков первой подгруппы.

- Уменьшение значения углов SNA $80,52 \pm 0,52$ ($td = 2,16$, $P = 0,038$), и ANB $3,45 \pm 0,22$ ($td = 4,97$, $P < 0,001$) в первой подгруппе, увеличение значения угла SNA $83,75 \pm 0,45$ ($td = 13,40$, $P < 0,001$) во второй подгруппе.

- Рост нижней челюсти (Go-Gn) у всех пациентов данной группы. В первой подгруппе – $71,63 \pm 1,64$ ($td = 0,55$, $P < 0,05$), во второй – $76 \pm 1,41$ ($td = 9,95$, $P < 0,001$).

- Уменьшение угла инклинации верхней челюсти NSL-NL $7,88 \pm 0,57$ ($td = 7,90$, $P < 0,001$) во второй подгруппе, уменьшение угла инклинации нижней челюсти NSL-ML $37,6 \pm 0,98$ ($td = 3,14$, $P = 0,004$) в первой подгруппе.

- Уменьшение угла I-NL $88,82 \pm 3,04$ ($td = 3,56$, $P = 0,001$) у пациентов, пролеченных без удаления зубов, увеличение угла I-ML $98,25 \pm 2,14$ ($td = 2,65$, $P = 0,023$) и уменьшение угла I-I $123,5 \pm 0,89$ ($td = 2,83$, $P = 0,016$) у пациентов, пролеченных с удалением.

• Уменьшение значения угла G_0 $126,25 \pm 1,05$ ($td = 3,09$, $P = 0,010$) у пациентов второй подгруппы.

• Увеличение числа Wits $3,79 \pm 0,44$ ($td = 2,61$, $P = 0,014$) в первой подгруппе.

• Уменьшение значения угла β $28 \pm 0,37$ ($td = 3,80$, $P = 0,003$) во второй подгруппе.

Выводы. Изменения цефалометрических показателей телерентгенограмм, выполненных до и после ортодонтического лечения, свидетельствуют о том, что коррекция дистальной окклюзии происходила как на скелетном, так и на зубоальвеолярном уровне. У пациентов всех трех групп, пролеченных без удаления зубов, наблюдалось увеличение угла SNB, что свидетельствует о переходе нижней челюсти из ретроположения в более правильное положение относительно основания черепа. У этих же пациентов отмечалось уменьшение угла ANB. Причем наиболее значимые изменения этого показателя наблюдались у пациентов с нейтральным и вертикальным типами роста.

Увеличение размера нижней челюсти ($L(G_0 - G_n)$) отмечалось у всех пациентов, участвовавших в данном исследовании, за исключением подростков с нейтральным типом роста, пролеченных с удалением.

Уменьшение значения числа Wits, а также увеличение угла β – показатели, которые также свидетельствуют о скелетных изменениях – было обнаружено у всех пациентов с нейтральным и горизонтальным направлением роста. Уменьшение угла β было выявлено только у пациентов третьей группы, лечение которых проводилось с удалением зубов.

Наиболее значимые изменения, произошедшие на зубоальвеолярном уровне, относятся к углу I-ML. Увеличение этого угла, свидетельствующее о вестибулярном отклонении нижних

резцов, наблюдалось у подростков первой группы первой подгруппы, второй группы обеих подгрупп и третьей группы второй подгруппы.

Таким образом, анализ цефалометрических показателей телерентгенограмм подростков, участвовавших в исследовании, показал, что изменения, произошедшие на скелетном и зубоальвеолярном уровне, более негативны у пациентов, лечение которых проводилось с удалением отдельных зубов.

Литература

1. *Арсенина, О.И.* Применение самолигирующих брекетов в ортодонтической практике : пособие для врачей / О.И. Арсенина, А.В. Попова, М.Ш. Якубова. – М., 2003. – 31 с.
2. *Медведовская, Н.М.* Рентгенография в ортодонтии / Н.М. Медведовская, Н.П. Петрова, А.Ю. Каврайская, Н.В. Зинина. – 2008.
3. *Славичек, Р.* Жевательный орган. Функции и дисфункции / Р. Славичек. – М. : Азбука, 2008. – 543 с.
4. *Смуклер, Х.* Нормализация окклюзии при наличии интактных и восстановленных зубов / Х. Смуклер. – М. : Азбука, 2006. – 136 с.
5. *Фадеев, Р.А.* Профилактика зубочелюстных аномалий как условие сохранения здоровья нации / Р.А. Фадеев, А.П. Бобров. – ДенталЮг, 2008. – 70 с.
6. *Janson, G.* Occlusal and cephalometric Class II Division 1 malocclusion severity in patients treated with and without extraction of 2 maxillary premolars / G. Janson [et al.] // American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. – June 2006.
7. *Nanda, R.* Biomechanics and Esthetic Strategies in Clinical Orthodontics. – Elsevier Inc., 2005. – 388 p.

Контактная информация в редакции