

что с момента лечения до выявления кисты проходит около 4 лет [2], можно объяснить увеличение количества госпитализированных детей с одонтогенными кистами в 1997–2001 гг. В 2000 г. МЗ РБ издан приказ №30 по исключению из практики вредных и несовершеннолетних методов лечения зубов. В результате реализации положений этого приказа в 2006–2010 гг. количество детей с кистами вновь сократилось (в 2,5 раза). И это связано, в первую очередь, с уменьшением в структуре одонтогенных кист удельного веса кист воспалительного генеза.

Таким образом, среди одонтогенных кист у детей чаще встречаются кисты воспалительного характера (радикулярные и

зубосодержащие). Одонтогенные кисты одинаково часто встречаются как у мальчиков, так и у девочек с преимущественной локализацией на нижней челюсти. Дети с радикулярными кистами обращались за оказанием стационарной хирургической помощи в возрасте 12–18 лет, с зубосодержащими – в 6–11 лет, с фолликулярными кистами одинаково часто в возрасте 6–11 и 12–18 лет. Улучшение клинической и рентгенологической диагностики и качества оперативной помощи позволило уменьшить сроки госпитализации детей с данным заболеванием в 1,5 раза. Средняя продолжительность стационарного лечения детей с одонтогенными кистами составила 7,2 койко-дня.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермолаев И.И. // Стоматология. – 1967. – №6. – С.43–47.
2. Жардецкий А.И., Сытик Н.С., Василевская Л.К. // Стоматол. журн. – 2004. – №3. – С.62–63.
3. Каталогизация публикаций. Библиотечная служба ВОЗ. Адаптированный вариант Международной классификации болезней для применения в стоматологии: МКБ-С. – 3-е изд. – 1997. – С.66–73.
4. Корсак А.К. Опухоли челюстно-лицевой области у детей: учеб.-метод. пособие. – 2-е изд., доп. и перераб. – Мн.: БГМУ, 2002. – С.32–46.
5. Новообразование мягких тканей и костей лица у детей и подростков / Колесов А.А., Воробьев Ю.И., Каспарова Н.Н. – М.: Медицина, 1989. – С. 211–259.
6. Хирургическая стоматология детского возраста: учеб.-метод. пособие / А.К. Корсак, А.Н. Кушнер, Н.И. Петрович, А.В. Любецкий. – Минск: БГМУ, 2010. – С.102–113.

Поступила 28.02.2013

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЗУБНЫХ РЯДОВ ПРИ ОДНОСТОРОННЕМ ИХ СМЫКАНИИ II КЛАССА ПО ANGLE

д.м.н. Куроедова В.Д., Макарова А.Н.

Украинская медицинская стоматологическая академия, Полтава

Kuroedova V.D., Makarova A.N.

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava

Morphological features of class II subdivision by E.H. Angle

Резюме. Проведена индексная оценка симметричности зубных рядов у пациентов с односторонними аномалиями прикуса II класса по E.H. Angle различной этиологии. Обнаружено статистически достоверное изменение соотношения боковых сегментов зубных дуг, что может быть одним из этиологических факторов возникновения таких аномалий.

Ключевые слова: односторонние аномалии прикуса II класса по Энглю, биометрия по Gerlach, мезиодистальные размеры зубов.

Современная стоматология. – 2013. – №2. – С. 70–73.

Summary. Was conducted an index score of dentition symmetry in patients with class II subdivision by E.H. Angle different etiologies. Was found statistically significant change in the ratio of lateral segments of the dental arches, which may be one of the etiological factors of class II subdivision.

Keywords: class II subdivision by E.H. Angle, biometrics by Gerlach, mesiodistal teeth sizes.

Sovremennaya stomatologiya. – 2013. – №2. – P. 70–73.

Симметрия лица и улыбки является важным компонентом человеческой красоты и эстетики [8], без которых не может быть достигнута конечная цель ортодонтического лечения [1, 10]. Изучение симметрии в ортодонтии становится все более актуальной темой исследований [11] в ключе нарастающего интереса к «симметрии–асимметрии» человека (функциональная асимметрия головного мозга и высшей нервной деятельности [5], асимметрия крови [2], биохимическая асимметрия тканей организма [9] и т.д.).

Симметрия в ортодонтии традиционно рассматривается в горизонтальной (трансверсальной) плоскости, поэтому к асимметричным зубочелюстным аномалиям (ЗЧА) в первую очередь относят перекрестный (косой) прикус со смещением и без смещения нижней челюсти. Достоверно доказано существование асимметрии

черепа относительно всех трех взаимоперпендикулярных плоскостей, в том числе и в сагиттальной плоскости [4]. Асимметричным нарушением прикуса относительно сагиттальной плоскости является односторонний дистальный прикус (II класс по Angle), характеризующийся дистальным соотношением моляров только с одной стороны с сохранением нейтрального соотношения с другой стороны [6] (рис. 1).

Односторонний (асимметричный) II класс зубочелюстных аномалий (ЗЧА) чаще упоминается зарубежными авторами [7] и практически не рассматривается в отечественной (украинской) ортодонтии. Остается невыясненной его распространенность, этиология, морфологические, функциональные и эстетические особенности. В практической деятельности врача-ортодонта возникают затруднения при постановке

диагноза и составлении плана лечения пациентов с данной аномалией.

Цель исследования – определить частоту встречаемости, особенности строения зубных рядов, мезиодистальные (М-Д) размеры зубов при одностороннем смыкании зубных рядов II класса по Angle.

Материалы и методы

Обследовано 250 студентов стоматологического факультета Украинской медицинской стоматологической академии (105 мужчин и 145 женщин) в возрасте 20–25 лет. Все студенты тщательно обследованы клинически. Для оценки наиболее вероятных этиологических факторов собирали жалобы методом анкетирования (обработано более 1500 ответов) и анализ анамнеза. При постановке ортодонтического диагноза использовали классификацию E. Angle. Из числа обследованных отобрано 38 человек, чьи контрольно-диагности-

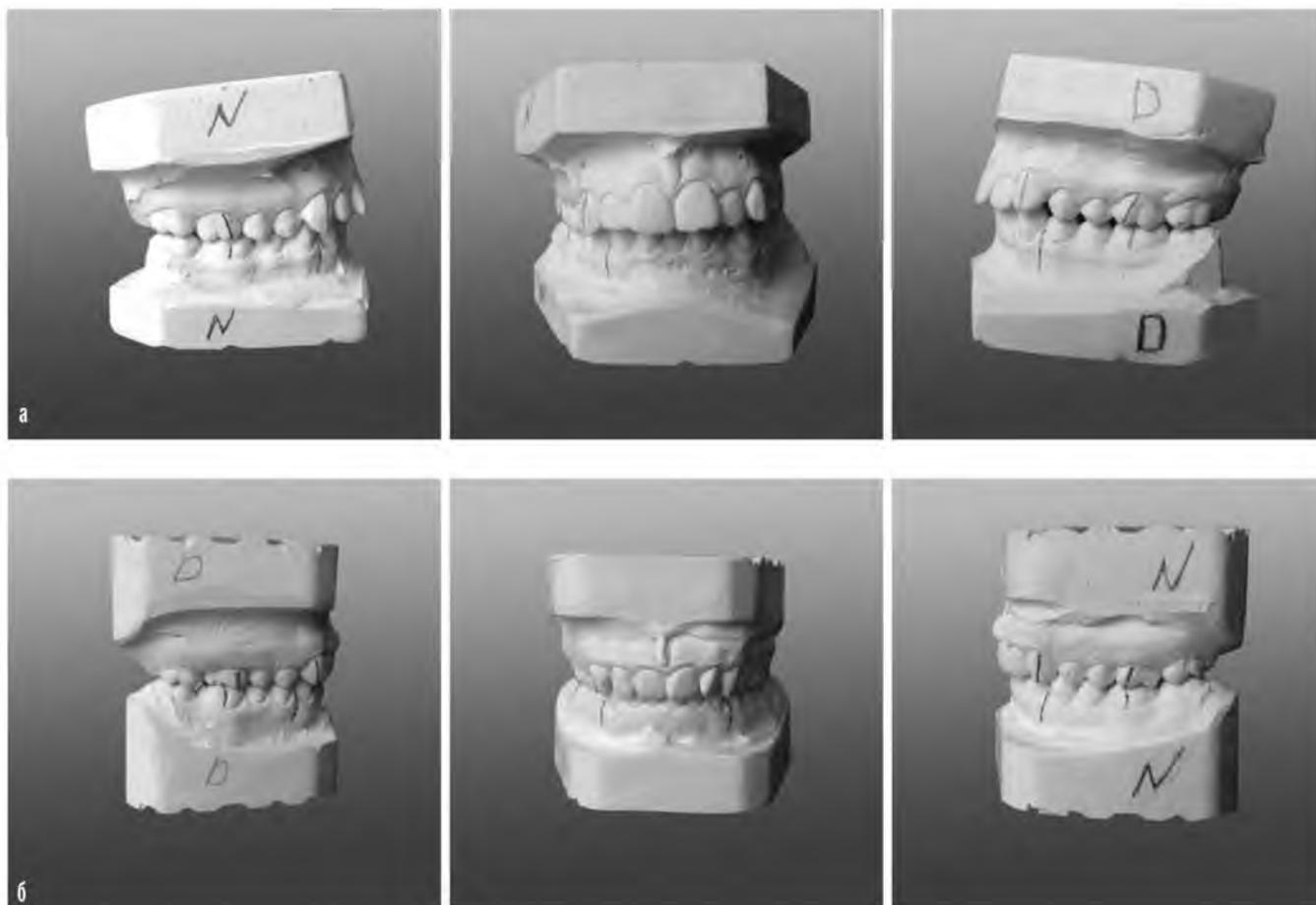


Рис. 1. Контрольно-диагностические модели челюстей пациентов с односторонними аномалиями прикуса II класса по Е.Н. Angle: а – пациентка В., 21 год. Диагноз: левосторонний прикус II класса по Е.Н. Angle; б – пациент П., 22 года. Диагноз: правосторонний прикус II класса по Е.Н. Angle

ческие модели (КДМ) для дальнейшего исследования были разделены на три группы: 1-я группа (основная) – 20 человек с «истинным» односторонним смыканием зубных рядов II класса по Angle при полном комплекте зубов (не считая третьих моляров); 2-я группа (сравнения) – 8 человек с односторонним смыканием зубных рядов II класса по Angle при наличии адентии верхнего клыка или премоляра на стороне с дистальным соотношением; 3-я группа (контроля) – 10 человек с ортогнатическим прикусом.

Статистическая обработка результатов проводилась путем вычисления средних значений (M) и их стандартных отклонений (m). Сравнение показателей в разных группах проводили методом Стьюдента. Достоверность тенденции к увеличению М-Д размеров зубов оценивалась непараметрическим Z-критерием меньшего числа знаков.

Для оценки морфологических особенностей прикуса у пациентов с «истинным» односторонним смыканием зубных рядов II класса по Angle было выполнено биоме-

трическое исследование КДМ в сравнении с КДМ лиц с односторонним смыканием зубных рядов II класса по Angle при адентии и ортогнатическом прикусе. Пропорциональность сегментов зубных дуг определялась методом Gerlach (1966) (рис. 2).

Gerlach установил, что боковые сегменты верхнего и нижнего зубных рядов при ортогнатическом прикусе равны между собой, что отражено в формуле: $L\ o\ g/L\ o\ l = L\ u\ r/L\ u\ l = L\ o\ g/L\ u\ r = L\ o\ l/L\ u\ l = 1$. Пропорциональность переднего верхнего сегмента к нижнему выражается формулой $S\ i/S\ i = 1,35$. Размеры боковых сегментов измерялись от мезиальной контактной точки клыка до дистальной контактной точки первого моляра. Величины верхних и нижних фронтальных сегментов определялись по сумме М-Д размеров 4 резцов.

М-Д размеры коронок верхних и нижних зубов (кроме 3-их моляров) определялись в области их наибольшего поперечного размера между наиболее отдаленными (контактными) точками апроксимальных поверхностей, нижних резцов – на уровне режущего края. Все измерения прово-

дились электронным штангенциркулем «Sigma» с точностью до 0,01 мм. Всего было проведено 1512 измерений.

На основании измерений по Gerlach рассчитывались соотношения сегментов зубных дуг, которые мы для удобства условно назвали индексами. Первый индекс, условно названный «индексом симметрии», рассчитывался для каждой челюсти отдельно путем деления длины бокового сегмента на стороне с дистальным соотношением на длину сегмента на стороне с нейтральным соотношением. В группе контроля определялось соотношение правого и левого сегментов. Чем больше значение индекса симметрии верхнего ($i\ sim$) и нижнего ($i\ sim$) зубного ряда приближается к единице, тем симметричнее зубные ряды.

Второй индекс, условно названный «индексом пропорциональности» ($i\ p$), характеризовал соотношение как боковых, так и фронтальных сегментов верхнего зубного ряда по отношению к нижнему зубному ряду. Индекс ($i\ p$) рассчитывался путем деления верхнего сегмента на одноименный нижний. Было получено три

индекса пропорциональности: индекс пропорциональности боковых сегментов на стороне с дистальным соотношением (*lp D*) (в группе контроля – справа), на стороне с нейтральным соотношением (*lp N*) (в группе контроля – слева), индекс пропорциональности фронтальных сегментов (*lp F*).

На основании одонтометрии анализировалась пропорциональность М-Д размеров коронок верхних и нижних фронтальных

$$\text{зубов: } \frac{SI}{si} = \frac{\sum 2-1-1-2 \text{ верхней челюсти}}{\sum 2-1-1-2 \text{ нижней челюсти}}$$

Индекс пропорциональности всех зубов рассчитывался по формуле:

$$lp \text{ всех зубов} = \frac{\sum 7-1:1-7 \text{ верхней челюсти}}{\sum 7-1:1-7 \text{ нижней челюсти}}$$

Индекс пропорциональности боковых зубов рассчитывался по формуле:

$$lp \text{ боковых зубов} = \frac{\sum 7-3:3-7 \text{ верхней челюсти}}{\sum 7-3:3-7 \text{ нижней челюсти}}$$

и отличался от индекса пропорциональности боковых сегментов: при расчете индекса пропорциональности боковых сегментов по Gerlach не учитывались 7-е зубы. В группе сравнения (адентия) учитывались только те зубы, которые имели одноименные антагонисты.

Собственные исследования: ортогнатический прикус – 18% обследованных (45 из 250 чел.), различные виды нарушений прикуса – 82% обследованных. Число обследованных студентов с наличием зубочелюстных аномалий более чем в 4 раза превышало количество лиц без зубочелюстных аномалий. Этот факт подтверждает высокую распространенность ЗЧА среди взрослых. Полученные нами данные совпадают с результатами исследований отечественных ученых предыдущих лет, согласно которым показатели распространенности ЗЧА составляют 81,6–84,6% [1, 3].

Среди пациентов с ЗЧА наиболее часто (60%) встречалось смыкание зубных рядов I класса по Angle. Смыкание зубных рядов II класса (одно- и двусторонние) по Angle встречалось почти в 3 раза реже (21%, 52 чел.). Количество аномалий III класса по Angle едва превысило 1%.

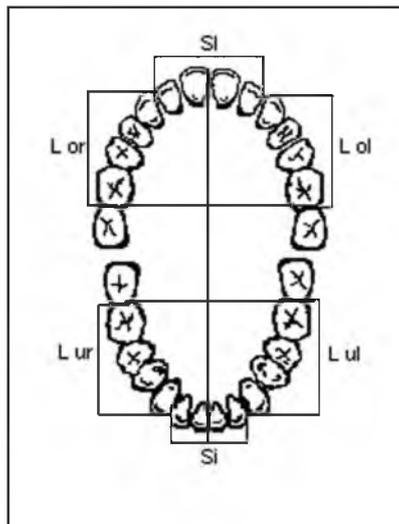


Рис. 2 Схема биометрии сегментов зубных дуг по Gerlach:

- L or – верхний правый сегмент;
- L ol – верхний левый сегмент;
- L ur – нижний правый сегмент;
- L ul – нижний левый сегмент;
- SI – верхний фронтальный сегмент;
- Si – нижний фронтальный сегмент

Смыкание зубных рядов II класса по Angle с одной стороны встречалось в 11,2% случаев (28 чел.). Из них у 8% (20 чел.) был полный комплект зубов, у 3,2% (8 чел.) имела место адентия отдельных зубов (верхнего клыка или премоляра) на стороне с дистальным соотношением зубов. Таким образом, в структуре патологии прикуса II класса по Angle двусторонний II класс встречался в 46,15% случаев (24 чел.), односторонний – в 53,85% случаев (28 чел.).

В анкетах из 20 лиц с «истинным» односторонним смыканием зубных рядов II класса по Angle асимметричность улыбки отметили 25% (5 чел.); нарушения со стороны ВНЧС – 55% (11 чел.); из них болезненность в ВНЧС указали 20% (4 чел.), дискомфорт, чувство тяжести и периодический хруст в суставе – 35% (7 чел.); нарушения осанки – 45% (9 чел.); несовпадение срединных линий – 85% (17 чел.); сагиттальная щель (классический симптом дистального прикуса) – 45% (9 чел.). Клинический осмотр и результаты анкетирования наглядно демонстрируют, что морфологические признаки

одностороннего смыкания зубных рядов II класса по Angle осложняются функциональными и эстетическими нарушениями.

Индекс симметрии верхнего зубного ряда в основной группе исследования был достоверно больше ($p < 0,05$), чем в группе сравнения, и не отличался от индекса симметрии в группе контроля. Статистически достоверных отличий в индексе симметрии нижнего зубного ряда между группами не обнаружено (таблица).

В группе сравнения на верхней челюсти наблюдалась выраженная асимметрия боковых сегментов, что наглядно демонстрирует патогенез формирования асимметрии зубной дуги вследствие потери отдельных зубов. Очевидно, что одностороннее дистальное соотношение моляров возникает вследствие асимметричного нарушения верхнего зубного ряда, в частности за счет укорочения бокового сегмента на стороне с дистальным соотношением.

При сравнении индексов симметрии представителей основной группы и группы контроля различия статистически не подтвердились, т.е. у пациентов с «истинным» односторонним смыканием зубных рядов II класса по Angle сохраняется физиологическая симметрия зубных рядов. Следует предположить, что причина формирования «истинного» одностороннего смыкания зубных рядов II класса по Angle лежит не в плоскости проблемы симметрии зубных рядов.

Индекс пропорциональности сегментов на стороне с дистальным соотношением в основной группе был достоверно выше, чем в группах сравнения ($p < 0,001$) и контроля ($p < 0,01$). Таким образом, при наличии адентии на стороне с дистальным соотношением происходит значительное уменьшение верхнего бокового сегмента относительно соответствующего нижнего. Обратное явление мы наблюдали при истинном одностороннем смыкании зубных рядов II класса по Angle, когда на стороне с дистальным соотношением происходило увеличение верхнего бокового сегмента относительно нижнего (по сравнению с группой контроля $p < 0,01$). Более того, происходило увеличение верхнего бокового сегмента и на стороне с нейтральным

Средние значения индексов симметрии и пропорциональности боковых сегментов зубных дуг ($M \pm m$) (по Gerlach)

Группа	<i>I sim</i>	<i>i sim</i>	<i>lp D</i>	<i>lp N</i>	<i>lp F</i> (<i>lp</i> резцов)	<i>lp</i> боковых зубов	<i>lp</i> всех зубов
1-я	1,0±0,02 ⁺	0,99±0,006	1,02±0,006 ^{**}	1,01±0,006 [*]	1,34±0,02	0,99±0,007 ⁺	1,06±0,007
2-я	0,9±0,03 ^{**}	1,0±0,02	0,92±0,004 [#]	1,02±0,03	1,33±0,02	0,96±0,02	1,04±0,02
3-я	1,01±0,006 [*]	1,0±0,005	0,99±0,005 ^{**}	0,98±0,006 [*]	1,35±0,008	0,96±0,008 ⁺	1,05±0,007

Примечание: * – достоверность 99%; + – достоверность 95%; # и “ – достоверность 99,9%.

соотношением (по сравнению с группой контроля $p < 0,01$).

Таким образом, при «истинном» одностороннем смыкании зубных рядов II класса по Angle увеличиваются верхние боковые сегменты относительно нижних как на стороне с дистальным, так и на стороне с нейтральным соотношением, что характерно для классического смыкания зубных рядов II класса по Angle (дистального прикуса).

Индексы пропорциональности фронтальных сегментов не показали статистически достоверных различий между группами.

Индекс пропорциональности боковых зубов в основной группе был больше, чем в группе контроля ($p < 0,05$), а между группами сравнения и контроля не отличался, т.е. при асимметричном II классе наблюдалось увеличение М-Д размеров верхних боковых зубов относительно нижних.

Таким образом, изменение соотношения размеров боковых сегментов при адентии происходит за счет потери отдельного зуба, но при сохранении пропорциональности М-Д размеров самих зубов. Соотношение боковых сегментов при «истинном» одностороннем смыкании зубных рядов II класса по Angle изменяется за счет увеличения М-Д размеров верхних боковых зубов относительно нижних.

У 70% обследованных из основной группы М-Д размер 1-го верхнего моляра на стороне с дистальным соотношением был

больше, чем на стороне с нейтральным соотношением ($p < 0,05$, достоверность 95%). Еще более значительная тенденция к изменению М-Д размеров зубов обнаружена на нижней челюсти: с достоверностью 99% ($p < 0,01$) прослеживается уменьшение М-Д размера латерального резца на стороне с дистальным соотношением по сравнению с одноименным зубом на стороне с нейтральным соотношением.

Обнаруженная разница М-Д размеров одноименных зубов, а также диспропорция боковых сегментов зубных дуг, на наш взгляд, является одним из этиологических факторов в формировании одностороннего смыкания зубных рядов II класса по Angle, не исключая более сложных механизмов формирования асимметрии прикуса.

Выводы:

1. «Истинное» одностороннее смыкание зубных рядов II класса по Angle составляет 11,1% в популяции, 38,46% от общего числа аномалий II класса и в большинстве случаев сочетается с эстетическими и функциональными нарушениями.

2. Среди вероятных этиологических факторов возникновения асимметричного смыкания зубных рядов II класса по Angle в пределах зубного ряда выявлено статистически достоверное изменение соотношения боковых сегментов верхней и нижней зубных дуг в связи с увеличением

мезиодистальных размеров верхних зубов относительно нижних.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галич, Л.Б. Розповсюдженість ортодонтичної патології в Полтавській області / Л.Б.Галич, Н.В.Головко // Вісн. стоматол. – 2008. – №1. – С.67.
2. Мищенко, В.П. Асимметрия крови и ее свертывания / Ю.М.Гришко, О.В.Коковская, И.В.Мищенко. – Полтава: АСММ, 2005. – 127с.
3. Нестеренко, О.М. Оцінка перебудови кісткової тканини щелеп у дорослих пацієнтів у ретенційному періоді ортодонтичного лікування: дис. ...канд. мед. наук. – Полтава, 2008. – 165 с.
4. Переверзев, В.А. Медицинская эстетика. – Волгоград, 1987. – 237 с.
5. Физиология человека / под ред. В.М.Покровского, Г.Ф.Коротко. – М.: Медицина, 2003. – 656 с.
6. Angle, E.H. Classification of Malocclusion / E.H.Angle // Dent. Cosmos – 1899. – Vol.41, N3. – P.248–264.
7. Janson, G. Class II subdivision treatment success rate with symmetric and asymmetric extraction protocols / G.Janson, K.S.Crus, S.E.C.Barros // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. – 2003. – Vol.124, N3. – P.257–264.
8. Johnston, D. Влияние несоответствия срединных линий лица и зубов на оценку привлекательности зубов / D.Johnston, D.J.Burden, M.R.Stevenson // Сучасна ортодонція. – 2007. – Вип.04 (10). – С.43–47.
9. Kantomaa, T. Unilateral mastication and the proteoglycan content of mandibular condylar cartilage / T.Kantomaa, P.Pirttiniemi, A.Poikela // Eur. Orthodont. Society: Cong., 1998. Germany: proc. of cong. – 1998. – P. 255.
10. Muntean, A. Aesthetics before and after orthodontic treatment / A.Muntean, A.Valceanu, F.Glavan, E.Bratu // Eur. Orthodont. Society: Cong., 2010. Slovenia: proc. of cong. – 2010. – P.78–79.
11. Nishi, Y. Three-dimensional analysis of mandibular morphology for evaluation of facial asymmetry / K.Nojima, A.Ueki, Y.Nishi, T.Takaki, K.Sueishi // Eur. Orthodont. Society: Cong., 2011, Turkey: proc. of conf. – 2011. – P.125–126.

Поступила 19.04.2013

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРУГОВОЙ МЫШЦЫ РТА ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ, ОСЛОЖНЕННЫХ СКУЧЕННОСТЬЮ ЗУБОВ

к.м.н. Дмитренко М.И.

Украинская медицинская стоматологическая академия, Полтава

Dmitrenko M.I.

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava

Electromyographic indices evolution of orbicularis oris after orthodontic treatment of malocclusion complicated by dental crowding

Резюме. Результаты исследования свидетельствуют, что при лечении пациентов с зубочелюстными аномалиями, осложнёнными скученностью зубов, необходимо использовать комплексные методы. Вместе с аппаратурным лечением рекомендуется применять дифференцированный массаж и миогимнастику для улучшения функционального состояния круговой мышцы рта. Лечение скученности зубов способствовало нормализации процессов расслабления круговой мышцы рта в состоянии физиологического покоя, восстановлению функциональной симметрии и сбалансированности активности круговой мышцы рта в состоянии сжатия, индексы SIM и ACTIV достоверно не отличались от контрольных значений в группе лиц с физиологическим прикусом ($P > 0,05$).

Ключевые слова: комплексное ортодонтическое лечение, зубочелюстные аномалии, скученность зубов, круговая мышца рта, электромиографическая активность.

Современная стоматология. – 2013. – №2. – С. 73–77.

Summary. The results of investigation showed that it is necessary to use complex methods of orthodontic treatment in patients with malocclusion complicated by dental crowding. Orthodontic appliance therapy should be accompanied by differentiated massage and mio-gymnastics to improve functional state of orbicularis oris muscle. It was found that treatment of dental crowding facilitated normalization process of orbicularis oris relaxation at physiological rest, restoration of functional symmetry and balance of orbicularis oris activity during clenching. Indices SIM and ACTIV were not significantly different from control values in group of subjects with normal occlusion ($P > 0,05$).

Keywords: complex orthodontic treatment, malocclusion, dental crowding, orbicularis oris, electromyographic activity.

Sovremennaya stomatologiya. – 2013. – N2. – P. 73–77.