

8. Нечаева Г. И., Яковлев В. М., Конев В. П. и др. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение // Лечащий врач. – 2008. – Т. 2. – С. 22-28.

9. Нечаева Г. И., Лялюкова Е. А., Рожкова М. Ю. Дисплазия соединительной ткани: основные гастроэнтерологические проявления // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2010. – №. 6. – С. 45-49

10. Филипенко П. С., Драпеза Е. М., Долгова И. Н. и др. Патология внутренних органов у лиц молодого возраста с син-

дромом дисплазии соединительной ткани // Современные наукоемкие технологии. – 2004. – №. 5. – С. 111-114.

11. Остроловец С. С. К проблеме дисплазии соединительной ткани в патологии сердечнососудистой системы у детей // Теорет. мед. – 2007. – №. 4. – С. 7.

12. Царегородцев А. Г. Дисплазия соединительной ткани: патология сосудов, причины внезапной смерти // Сибирский медицинский журнал. – 2009. – Т. 24. – №. 1.

Поступила 25.09.2016

Д. А. ДОМЕНЮК¹, Э. Г. ВЕДЕШИНА², С. В. ДМИТРИЕНКО²

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С АСИММЕТРИЕЙ ЗУБНЫХ ДУГ ПРИ ОДИНАКОВОМ КОЛИЧЕСТВЕ АНТИМЕРОВ

¹ Кафедра стоматологии общей практики и детской стоматологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310. Тел. 8-918-870-1205. E-mail: domenyukda@mail.ru

² Кафедра стоматологии, Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 357532, Ставропольский край, г. Пятигорск-32, пр. Калинина, 11. Тел. 8-(8793)32-44-74. E-mail: s.v.dmitrienko@pmedpharm.ru

В работе проанализированы результаты диагностики и комплексного лечения 47 пациентов обоего пола первого периода зрелого возраста с асимметрией зубных дуг при одинаковом количестве антимеров с учетом индивидуальных параметров челюстно-лицевой области. Ортодонтическое лечение при наличии полного комплекта зубов проводилось по общепринятым в ортодонтии методам, включающим использование съёмных аппаратов механического, функционального и функционально-направляющего действия, несъёмную аппаратуру (технику-эджуайс). Комплексное лечение с учетом индивидуальных параметров челюстно-лицевой области способствовало нормализации формы зубных дуг и восстановлению окклюзионных взаимоотношений.

Ключевые слова: асимметрия зубных дуг, антимер, биометрическое исследование моделей челюстей, телерентгенография, техника-эджуайс.

D. A. DOMENYUK¹, E. G. VEDESHINA², S. V. DMITRIENKO²

EFFICIENCY EVALUATION FOR COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH DENTAL ARCHES ASYMMETRY AT SIMILAR NUMBER OF ANTIMERES

¹ Department of general practice dentistry and pediatric dentistry, Stavropol State Medical University of Ministry of Healthcare, Russian Federation, 310, Mira Street, Stavropol, Russia 355017. Phone +7-918-870-1205. E-mail: domenyukda@mail.ru

² Department of Dentistry, Pyatigorsk Medical-Pharmaceutical Institute (Branch of Volgograd State Medical University, Ministry of Healthcare, Russian Federation, 11, pr. Kalinina, Pyatigorsk-32, Stavropol Region, Russia 357532. Phone +7(8793)32-44-74. E-mail: s.v.dmitrienko@pmedpharm.ru

The paper analyzes the results of diagnostics and comprehensive treatment offered to 47 patients (both sexes, the first period of mature age) with asymmetry of the dental arches and the same number of antimeres, in view of their individual parameters of the dentofacial region. For cases of full set of teeth the treatment was performed employing conventional orthodontic methods implying the use of removable devices of mechanical, functional and directing action, as well as non-removable equipment (edgewise technique). The comprehensive treatment tailored to the individual parameters of the dentofacial scope facilitated normalization of the shape of the dental arches and the occlusal relationships restoration.

Key words: asymmetry of the dental arches, antimer, biometric study of jaw models, telerradiography, edgewise technique.

Заимствованная ортодонтами из анатомии, искусства и архитектуры концепция о гармоничном соотношении между отдельными частями тела нашла своё выражение в гипотезе о пропорциональном строении отдельных частей зубочелюстной системы. Данная концепция стала фундаментом для разработки различных методов ортодонтической диагностики [19, 24]. Одним из ключевых компонентов человеческой красоты и эстетики, без которых не может быть достигнута конечная цель ортодонтического лечения, является симметрия лица и улыбки. Углублённое изучение симметрии в ключе нарастающего интереса к физиологической «симметрии – асимметрии» человека становится всё более актуальной темой фундаментальных и прикладных исследований в ортодонтии [22, 25, 26].

Целостное представление о зубочелюстных аномалиях (ЗЧА) соответствует современному понятию «болезнь». Под целостным представлением следует понимать не только морфологические признаки проявления ЗЧА, но также функциональные и эстетические нарушения [20]. Ведущее значение при определении функциональных нарушений имеет оценка степени дисфункций, а именно, находится ли зубочелюстная система в компенсированном состоянии (мобилизация защитных сил, проявившаяся в морфологических отклонениях; наличие динамического равновесия с окружающей средой) или в декомпенсированном, когда при сохранении адаптации отмечается истощение защитных сил [23]. Усилившиеся морфологические отклонения, коррелирующие с функциональными нарушениями, обуславливают значительные эстетические нарушения лица. Складывающийся «порочный круг» создаёт дисбаланс биологического и социального равновесия организма с окружающей средой. В сознании пациента данный стереотип приводит к формированию комплекса неполноценности как индивидуума, т.е. возникает болезнь, по поводу которой человек обращается за медицинской помощью к врачу-ортодонту [17, 21].

На современном этапе развития процент асимметричных аномалий в челюстно-лицевой области на скелетном и зубоальвеолярном уровне имеет выраженную тенденцию к увеличению. Это обусловлено ростом количества этиологических, патогенетических факторов, включающих в себя изменение характера пищевого рациона, увеличение заболеваемости ЛОР-органов, вредные привычки, неправильный стереотип жевания, ухудше-

ние экологической ситуации. Существенную роль у современного человека играет перестройка челюстно-лицевой области в процессе филогенеза [1, 5, 9, 11].

Диагностика и комплексное лечение аномалий зубоальвеолярных дуг является одной из актуальных проблем в ортодонтии, так как распространенность нарушений зубных рядов по данным российских и зарубежных исследователей составляет около 53,5% [3, 4, 6, 8, 28, 30]. Асимметрию зубных дуг следует относить к аномалиям формы, размеров зубных дуг, характеризующихся нарушением или отсутствием симметрии расположения антимеров. Учитывая, что важнейшим ориентиром для определения симметричности зубных дуг является проекция срединного нёбного шва, асимметрия внутри зубной дуги наблюдается не только при одинаковом, но и при различном количестве зубов правой и левой стороны, приводя, в основном, к развитию перекрестной окклюзии [7, 14, 27, 29].

Исследователями выявлено, что асимметрия зубных дуг в период формирования зубочелюстной системы относится к факторам риска в развитии нарушений архитектоники лица. Основу развития патогенетических механизмов составляет формирование динамических стереотипов жевания со смещением функционального жевательного центра на одну из сторон зубного ряда. При стабильно устойчивой выработке динамического стереотипа жевания происходит локальное усиление концентрации жевательного давления на растущую костную ткань, усугубление нарушений формы зубных дуг, изменение конфигурации лица. Возникающие при этом морфологические, функциональные и эстетические нарушения ведут к ухудшению механизма социальной адаптации во всех возрастных категориях пациентов [15, 18].

Выбор оптимальной тактики лечения определяется правильностью диагностики, планирования объема лечебных мероприятий, выбора ортодонтической аппаратуры, соблюдения последовательности этапов и их продолжительности [2, 10, 12, 13, 16]. Несмотря на значительное количество проведённых в нашей стране и за рубежом научных исследований, касающихся вопросов диагностики и лечения пациентов с асимметрией зубных дуг, некоторые особенности недостаточно освещены и систематизированы.

Цель исследования: оптимизация методов диагностики и оценка эффективности комплексного лечения пациентов с асимметрией зубных дуг при одинаковом количестве антимеров.

Материалы и методы исследования

Для диагностики и выбора тактики лечения по общепринятым в ортодонтии методикам проведено клиническое обследование пациентов, а также использованы специальные методы исследования (окклюзография, биометрическое исследование моделей челюстей, ортопантомография, телерентгенография, фотографирование).

Кефалометрию проводили с учётом рекомендаций В. С. Сперанского (1988) и осуществляли в соответствии с требованиями антропометрии, которые предусматривали определение расстояния между стандартными и общепринятыми в морфологии и ортодонтии точками. В работе использованы 16 стандартных точек, в статистическую обработку включены 15 параметров мозгового и лицевого отдела головы. Морфометрические параметры измерялись при постановке черепа в глазнично-ушной (франкфуртской) горизонтали. Кефалометрические параметры головы и методики их измерения представлены в таблице 1.

Измерения на голове и лице проводили в трех взаимно перпендикулярных направлениях. В сагиттальном направлении измеряли длину головы (продольный диаметр головы), в трансверсальном направлении – ширину головы (поперечный диаметр головы), а также расстояние от козелка уха до носовых точек и точек на нижней челюсти (*t-n*; *t-sn*). Глубину гнатической части лица (ГГЧЛ) определяли математически, как высоту треугольника *tr-sn-tr*.

Измерения зубов, зубных дуг и челюстей осуществляли непосредственно в полости рта пациента и на гипсовых моделях челюстей. Однотоме-

трию проводили с помощью электронного штангенциркуля («Калиброн», Россия) с заостренными ножками (точность 0,01 мм) в различных направлениях, а именно определяли вестибулярно-язычный и медиально-дистальный диаметры коронок зубов. На основании измерений отдельных зубов определяли денальные и интерденальные соотношения.

Ширина зубной дуги (W) – расстояние между точками, расположенными на середине дистальных поверхностей зубов и обозначенная в соответствии с позицией зуба в зубной дуге (W1 – W8).

Глубина зубной дуги (D) – расстояние от срединной точки между медиальными резцами с вестибулярной поверхности их коронок по срединной линии челюсти до её пересечения с линией, соединяющей точки, определяющие ширину зубной дуги.

Фронтально-дистальная диагональ (F) – расстояние от фронтальной альвеолярной точки до точки, расположенной на середине дистальной поверхности определенного зуба с соответствующим обозначением.

Лонгитудинальную длину (L) зубных рядов определяли по методу *Napce*, как сумму мезиально-дистальных диаметров составляющих ее зубов. Зубы мудрости не включали в измерения, как наиболее вариабельные. Несмотря на то, что, по мнению *Potter R. H.* (1976), индивидуальные размеры противоположных квадрантов одной зубной дуги имеют довольно высокий коэффициент корреляции (0,9), встречаются односторонние аномалии размеров зубов (макро- и микродонтизм), которые могут изменять форму и размеры зубных дуг, что имеет важное значение при определении симметричности обеих половин зубной дуги.

Таблица 1

Кефалометрические параметры головы

Параметры головы	Методика измерения
Поперечный диаметр головы	Расстояние между точками <i>eurion</i> (<i>eu-eu</i>)
Продольный диаметр головы	Расстояние между точками <i>glabella</i> и <i>opisthokranion</i>
Высота лица физиономическая	Расстояние от точки <i>trichion</i> до точки <i>gnathion</i> (<i>tr-gn</i>)
Высота лица морфологическая	Расстояние от точки <i>nasion</i> до точки <i>gnathion</i> (<i>n-gn</i>)
Высота назальной части	Расстояние от точки <i>nasion</i> до точки <i>subnasale</i> (<i>n-sn</i>)
Высота гнатической части	Расстояние от точки <i>subnasale</i> до точки <i>gnathion</i> (<i>sn-gn</i>)
Высота <i>n-sto</i>	Расстояние от точки <i>nasion</i> до точки <i>stomion</i>
Высота <i>sn-sto</i>	Расстояние от точки <i>subnasale</i> до точки <i>stomion</i>
Высота <i>sto-gn</i>	Расстояние от точки <i>stomion</i> до точки <i>gnathion</i>
Скуловой диаметр	Расстояние между точками <i>zygion</i> (<i>zy-zy</i>)
Козелковая ширина	Расстояние между точками <i>tragion</i> (<i>t-t</i>)
Ширина нижней челюсти	Расстояние между точками <i>gonion</i> (<i>go-go</i>)
Глубина лица (<i>fl</i>)	Расстояние от точки <i>nasion</i> до пересечения с линией, соединяющей точки <i>tragion</i>

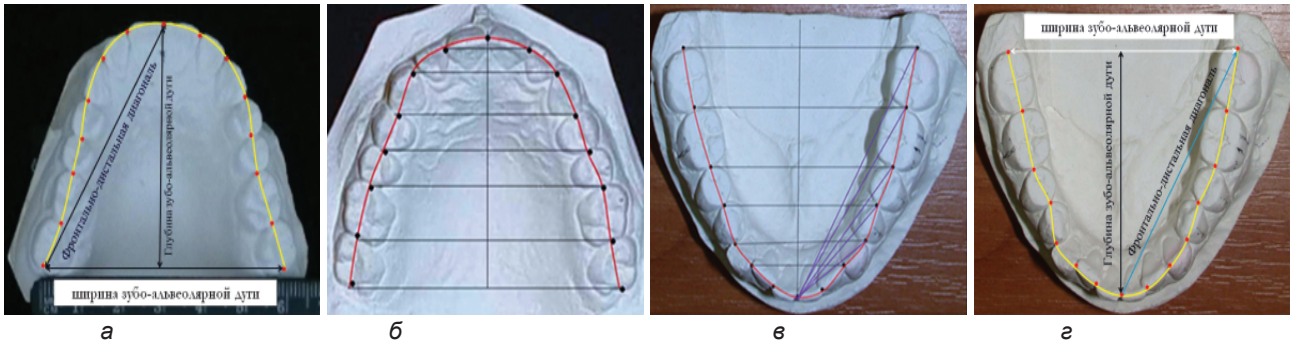


Рис. 1. Фотографии гипсовых моделей верхней (а) и нижней (б) челюсти с нанесенными реперными линиями для измерений основных параметров зубоальвеолярной дуги.

В связи с этим нами предложено измерять зубную дугу (L) в отдельности для правой (d) и левой (s) верхней челюсти. При нормодонтизме постоянных зубов $L_d = L_s$ и зеркально соответствуют друг другу (рис. 1а, 1б).

Длину зубной дуги считали основным параметром для определения глубины (D), ширины (W) и фронтального диагонального размера (F). Опытным путем определена константа для определения фронтального диагонального размера (KF), которая составляла 1,0832. Фронтальная диагональ, соединяющая соответствующие расположению медиальной поверхности медиального резца верхней челюсти и середине дистальной поверхности второго постоянного моляра точки зубной дуги, равнялась отношению длины дуги (L_d или L_s) к константе фронтального диагонального размера (KF). Ширина зубной дуги между вторыми молярами коррелировала с её длиной. Опытным путем определена константа для определения ширины зубной дуги между вторыми постоянными молярами (KW), которая составляла 2,225.

$$D = \sqrt{F^2 - (W/2)^2}$$

Зная размеры фронтальной диагонали и ширины, глубина зубной дуги (D) рассчитывалась по формуле:

При нормодонтизме и соответствии размеров левая и правая полудуги зеркально соответствовали друг другу. Асимметрия зубных дуг сопровождалась несоответствием расчётных данных.

Полученные данные легли в основу определения параметров зубной дуги в любой исследуемой точке (x). Размеры искомой фронтальной диагонали (F_x) от точки, расположенной между медиальными резцами, до точки « x » определяли по формуле: $F_x = L_x / KF_x$, где L_x – длина зубной полудуги (слева или справа), KF_x – константа для фронтальной диагонали любой точки полудуги, которая рассчитывалась по формуле:

$$KF_x = 1 + \left[\frac{L_x \cdot KF - 1}{L + MD_{(1)}} \right]$$

где:

L_x – длина зубной полудуги (слева или справа) до определенной точки « x »;

L – длина зубной полудуги (слева или справа) до второго моляра;

KF – константа фронтального диагонального размера зубной дуги (1,0832);

$MD_{(1)}$ – медиально-дистальный диаметр медиального резца верхней челюсти.

Ширину зубной дуги в искомой точке (W_x) определяли по формуле:

$$KW_x = L_x / KW_x, \text{ где:}$$

L_x – длина зубной полудуги (слева или справа) до определенной точки « x »;

KW_x – константа ширины в искомой точки полудуги, которая рассчитывалась по формуле:

$$KW_x = KW - [0,026 \cdot (L - L_x)], \text{ где:}$$

L – длина зубной полудуги (слева или справа) до второго моляра;

L_x – длина зубной полудуги (слева или справа) до определенной точки « x »;

KW – константа ширины зубной дуги для вторых постоянных моляров, которая составляла 2,225.

Зная размеры фронтальной диагонали и ширину полудуги, глубина зубной дуги (D) рассчитывалась по формуле:

$$Dx = \sqrt{Fx^2 - Wx^2}$$

Определение параметров зубных дуг нижней челюсти также проводили по размерам зубов,

составляющих зубной ряд. **Лонгитудинальную длину** зубных рядов определяли по методу *Nance*, как сумму мезиально-дистальных диаметров от второго моляра нижней челюсти до медиального резца. Зубы мудрости не включали в измерения, как наиболее вариабельные. Нами предложено измерять зубную дугу (L) в отдельности для правой (d) и левой (s) половин зубной дуги нижней челюсти. При нормодонтизме постоянных зубов $L_d = L_s$ и зеркально соответствовали друг другу (рис. 1в, 1г).

Длину зубной дуги считали основным параметром для определения глубины (D), ширины (W) и фронтального диагонального размера (F) зубной дуги. Опытным путем определена константа для определения фронтального диагонального размера зубной дуги нижней челюсти для жевательных зубов ($KF_{ж}$), которая составляла 1,1, для клыков ($KF_{к}$) – 1,06 и для латеральных резцов нижней челюсти ($KF_{р}$) – 1,03. Фронтальная диагональ, соединяющая точки зубной дуги, соответствующие расположению медиальной поверхности медиального резца нижней челюсти и середине дистальной поверхности второго постоянного моляра, равнялась отношению длины зубной дуги (L_d или L_s), к константе фронтального диагонального размера зубной дуги ($KF_{ж}$).

Ширина зубной дуги между вторыми молярами коррелировала с длиной зубной дуги. Опытным путем определена константа для определения ширины зубной дуги между вторыми постоянными молярами (KW), которая составляла 2,07.

Зная размеры фронтальной диагонали и ширину дуги, глубина зубной дуги (D) рассчитывалась по формуле:

$$D = \sqrt{F^2 - (W/2)^2}$$

При нормодонтизме и соответствии размеров левая и правая полудуги нижней челюсти зеркально соответствовали друг другу. Полученные данные легли в основу определения параметров зубной дуги в любой исследуемой точке (x). Во-первых, определяли длину фронтальной диагонали. Для жевательных зубов она определялась по формуле: $F_x = L_x / (KF_{ж})$. Для клыков она рассчитывалась по формуле: $F_x = L_x / (KF_{к})$.

Во-вторых, определяли глубину зубной дуги в искомой точке по формуле: $D_x = D - (F - F_x)$.

В-третьих, определяли ширину зубной дуги в искомой точке (W_x) по формуле:

$$W_x = \sqrt{F_x^2 - D_x^2}$$

Ширину зубной дуги в искомой точке (W_x) рекомендуем рассчитывать с учетом известных параметров, а именно, в зависимости от длины и глубины зубной дуги в области вторых постоянных моляров.

Ширину зубной дуги в искомой точке (W_x) для моляров и премоляров определяли по формуле:

$$W_x = \sqrt{(L_x / 1,1)^2 - (D - L + L_x)^2}$$

Ширину зубной дуги в искомой точке (W_x) для клыков определяли по формуле:

$$W_x = \sqrt{(L_x / 1,06)^2 - (D - L + L_x)^2}$$

Ширину зубной дуги в искомой точке (W_x) для латеральных нижних резцов определяли по формуле:

$$W_x = \sqrt{(L_x / 1,03)^2 - (D - L + L_x)^2}$$

где:

D – глубина зубной дуги до вторых моляров;

L – длина зубной дуги до вторых моляров

L_x – длина зубной дуги до искомой точки.

Измерение угла инклинации проводили с помощью штатива-моделедержателя (рис. 2)

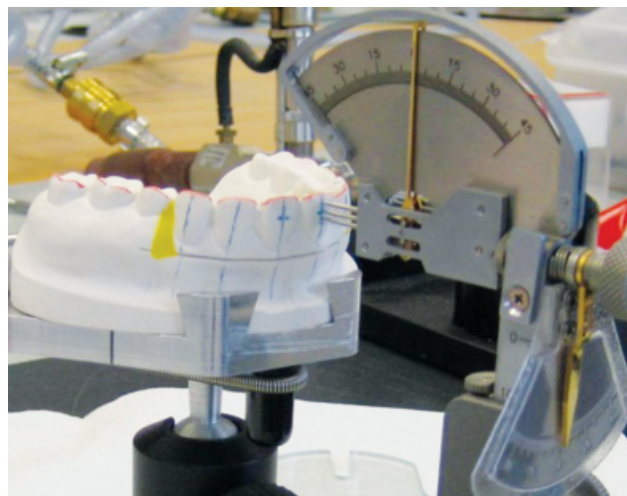


Рис. 2. Измерение угла инклинации с помощью штатива-моделедержателя.

На гипсовую модель нанесены условные срединные вертикали. В центре коронки зуба тонким бором делалось отверстие глубиной 0,5-1,0 мм. В полученное отверстие устанавливался средний щуп, верхний и нижний щупы располагались по условной срединной линии. На передней шкале прибора определялся торк – угол инклинации

зубов. При этом значения торка определялись в абсолютных величинах отклонения от координатной линии и были положительными при вестибулярном наклоне зубов или отрицательными – при наклоне зуба в язычную (небную) сторону.

Окклюзионные взаимоотношения между зубными рядами верхней и нижней челюсти до и после комплексного лечения определяли с использованием окклюдозографии – метода фотоокклюзии для регистрации окклюзионных контактов (В. Ю. Миликевич, Л. П. Иванов, 1984). Окклюдозограммы получали с применением зуботехнического воска, светопроницаемость которого сводили к нулевым значениям с помощью специального наполнителя – сажи. Предварительно по форме зубной дуги изгибали «окклюзионную рамку», которую нагревали над пламенем горелки и погружали в приготовленную восковую пластину, после чего проводили регистрацию окклюзионных контактов с последующим их анализом (рис. 3).

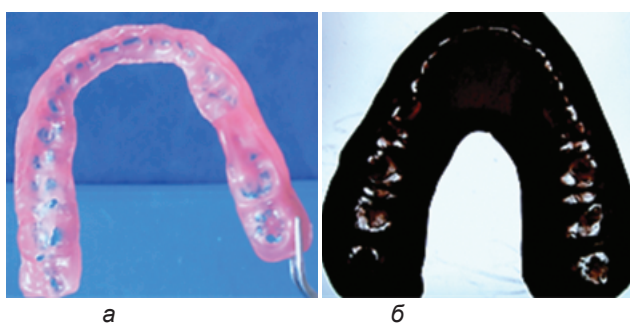


Рис. 3. Фотографии восковых окклюдозограмм, полученных обычным способом (а) и с помощью специального наполнителя – сажи (б)

Особенности окклюзионных контактов помогали ориентироваться при выборе конструкции ортодонтического аппарата. В ходе лечения добивались максимального числа контактов между зубными рядами. Окклюзия считалась приемлемой при небольших и симметрично расположенных окклюзионных контактах. Анализ окклюдозограмм проводили по методике Л. П. Иванова, Л. И. Хихинашвили (1986), основанной на денситометрическом анализе – возможности характеризовать контактные поверхности по количеству пропущенного через них света, преобразованного в электрическую энергию.

Телерентгенографическое (ТРГ) исследование в боковой проекции проводилось на аппарате «Ortofos-Jap Sidexis 5.55M» с кефалостатом фирмы «Sirona-Sidexis» (Германия) (рис. 4).

Исследования выполнялись в соответствии с техническими характеристиками и правилами,

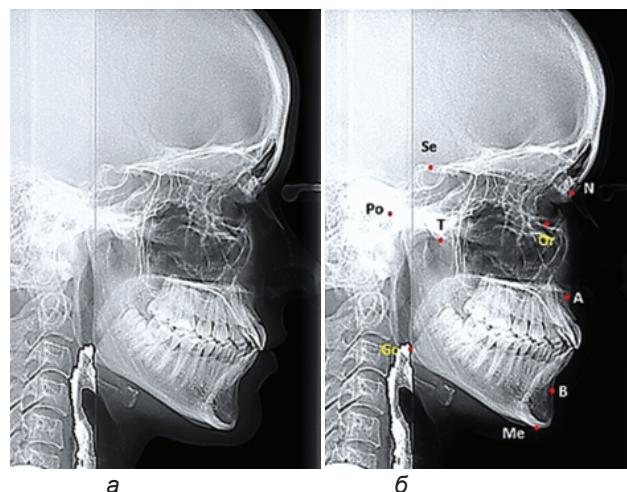


Рис. 4. Фотографии телерентгенограммы в боковой проекции (а) с нанесенными ориентирами (б) для анализа

предъявленными производителем, а также согласно требованиям и общепринятым рекомендациям (Хорошилкина Ф. Я., 2001). Рентгеноцефалометрический анализ проводили по компьютерной программе оценки телерентгенограмм «O-line» (Трезубов В. Н., 2001), которая позволяла идентифицировать антропометрические точки, строить цефалометрические плоскости, проводить рентгенограммометрию и ставить диагноз.

Статистическая обработка проводилась непосредственно из общей матрицы данных EXEL 7.0 («Microsoft») с привлечением возможностей программ STATGRAPH 5.1 («Microsoft»), АРКАДА («Диалог-МГУ») и включала определение показателей средней, ее среднеквадратичного отклонения и ошибки репрезентативности. Далее, согласно закономерностям для медико-биологических исследований (объем выборки, характер распределения, непараметрические критерии, достоверность различий 95% и др.), проведена оценка достоверности различий выборок по критерию Стьюдента (t), и соответствующему ему показателю достоверности ($p \leq 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение

Задача комплексного лечения пациентов с асимметрией зубных дуг направлена на нормализацию формы и размеров зубных дуг, восстановление окклюзионных взаимоотношений и достижение оптимальной функциональной окклюзии. При наличии полного комплекта зубов проводилось, как правило, ортодонтическое лечение по общепринятым в ортодонтии методам, включающим использование съёмных аппаратов механического, функционального и функционально-направляющего действия, несъёмную аппаратуру, включая

технику-эджуайс. Эффективность проведенного лечения оценивалось по результатам биометрического исследования моделей челюстей, анализа ортопантограмм, телерентгенограмм в боковой проекции, окклюзограмм. Результаты исследования длины зубной дуги верхней, нижней челюсти до и после ортодонтического лечения у пациентов с асимметрией зубных дуг при одинаковом количестве антимеров представлены в табл. 2.

статистически достоверных различий как в области премоляров, так и в области моляров. Наиболее выраженное улучшение показателей отмечается на узкой стороне зубной дуги. Так, в области первых премоляров на узкой стороне верхней зубной дуги ширина до лечения была $16,34 \pm 3,36$ мм, после лечения – $22,7 \pm 1,32$ мм. В области вторых премоляров ширина до лечения была $17,66 \pm 3,38$ мм, после лечения – $23,66 \pm 1,38$ мм. Ортодonti-

Таблица 2

Длина зубной дуги верхней, нижней челюсти у пациентов с асимметрией зубных дуг до и после ортодонтического лечения, (мм), ($M \pm m$; $p \leq 0,05$)

Параметры	Верхняя челюсть				Нижняя челюсть			
	до лечения на стороне:		после лечения на стороне:		до лечения на стороне:		после лечения на стороне:	
	широкой	узкой	широкой	узкой	широкой	узкой	широкой	узкой
L1	9,27±0,26	8,97±0,29	9,41 ± 0,07	9,22 ± 0,12	5,65± 0,17	5,41±0,19	5,55±0,07	5,67±0,12
L2	16,18±0,29	16,15±0,26	16,74±0,09	16,51±0,16	11,81±0,29	12,54±0,26	11,95±0,09	12,08±0,16
L3	24,68±0,31	24,29±0,39	24,41±0,11	24,22±0,19	19,06±0,31	19,12±0,29	18,94±0,11	18,92±0,19
L4	33,73±0,43	31,66±0,42	32,71±0,13	31,94±0,22	26,20±0,74	25,99±0,62	25,78±0,13	25,94±0,22
L5	40,38±0,84	38,61±1,19	39,73±0,18	38,81±0,29	33,63±1,36	33,92±1,21	35,03±0,18	35,91±0,29
L6	50,94±1,19	49,59±1,32	50,74±0,29	49,62±0,32	45,29±1,43	44,76±1,38	45,27±0,39	46,42±0,32
L7	61,16±1,47	60,16±1,48	61,23±0,49	59,86±0,48	55,81±1,67	54,97±1,79	55,48±0,69	56,17±0,78

Лонгитудинальная длина зубной дуги (сумма 14 зубов) верхней, нижней челюстей после лечения практически не изменилась, что свидетельствует о том, что лечение проводилось без удаления зубов и без шлифования проксимальных поверхностей зубов, составляющих зубной ряд.

Результаты исследования ширины зубной дуги верхней, нижней челюсти до и после ортодонтического лечения у пациентов с асимметрией зубных дуг при одинаковом количестве антимеров представлены в табл. 3.

Результаты исследования морфометрических параметров зубной дуги верхней челюсти в трансверсальном направлении показали наличие ста-

ческое лечение оказывало благоприятное воздействие на область премоляров, что, по нашему мнению, обусловлено анатомическими особенностями этой области, а именно отсутствием контрфорсов. В области первых постоянных моляров на узкой стороне зубной дуги верхней челюсти ширина до лечения – $21,49 \pm 2,33$, после лечения увеличилась до $25,14 \pm 1,33$ мм. В области вторых постоянных моляров на узкой стороне зубной дуги так же после лечения происходило увеличение с $23,63 \pm 2,36$ мм до $27,63 \pm 1,36$ мм. Также происходило некоторое улучшение морфометрических параметров зубной дуги и на широкой стороне дуги. Показатели ширины обеих половин зубной дуги

Таблица 3

Ширина зубной дуги верхней, нижней челюсти у пациентов с асимметрией зубных дуг до и после ортодонтического лечения, (мм), ($M \pm m$; $p \leq 0,05$)

Параметры	Верхняя челюсть				Нижняя челюсть			
	до лечения на стороне:		после лечения на стороне:		до лечения на стороне:		после лечения на стороне:	
	широкой	узкой	широкой	узкой	широкой	узкой	широкой	узкой
W1	9,11±0,53	8,92±0,41	9,32 ± 0,37	9,19 ± 0,44	5,42±0,28	5,51±0,29	5,33±0,27	5,57±0,19
W2	15,14±0,69	13,97±0,98	15,04±0,59	14,93±0,66	10,61±0,49	10,48±0,66	10,42±0,39	10,64±0,36
W3	20,59±1,37	18,19±1,98	20,52±1,32	19,8 ± 1,29	14,25±0,76	14,89±0,82	14,35±0,72	14,84±0,89
W4	18,96±2,39	16,34±3,36	21,91±1,33	22,17±1,32	16,62±0,94	14,49±1,29	17,36±0,94	17,14±0,82
W5	19,93±2,36	17,66±3,38	24,17±1,36	23,66±1,38	17,82±1,75	15,21±2,13	19,87±1,37	20,21±1,13
W6	24,84±1,39	21,49±2,33	26,04±1,39	25,14±1,33	22,19±1,95	18,94±1,62	23,39±1,39	23,92±1,36
W7	26,75±1,74	23,63±2,36	28,55±1,37	27,63±1,36	25,91±1,56	22,83±1,64	26,49±1,56	26,32±1,56

практически не отличались друг от друга, что позволяет судить об их симметричности. Эффективность ортодонтического лечения подтверждается статистически достоверными различиями в значениях ширины зубной дуги на нижней челюсти как в области премоляров, так и в области моляров. Установлено, что наиболее значимое улучшение параметров отмечается на узкой стороне нижней зубной дуги. Так, в области премоляров на узкой стороне нижней зубной дуги ширина до лечения была $14,49 \pm 1,29$ мм, после лечения – $17,14 \pm 0,82$ мм. В области моляров на узкой стороне зубной дуги ширина до лечения была $18,94 \pm 1,62$, после лечения увеличилась до $23,92 \pm 1,36$ мм. Показатели ширины обеих половин зубной дуги практически не отличались друг от друга, что доказывает их симметричность.

Результаты исследования глубины зубной дуги верхней, нижней челюсти до и после ортодонтического лечения у пациентов с асимметрией зубных дуг при одинаковом количестве антимеров представлены в табл. 4.

Результаты исследования морфометрических параметров зубной дуги нижней челюсти выявили наличие статистически достоверных различий в параметрах глубины зубной дуги в области премоляров и моляров, особенно различия ощутимы на узкой стороне зубной дуги. В области первых премоляров на узкой стороне зубной дуги показатели глубины зубной дуги уменьшились с $17,98 \pm 2,25$ мм до $15,72 \pm 0,25$ мм, в области вторых премоляров – с $26,39 \pm 2,49$ мм до $22,13 \pm 0,49$ мм. В области первых моляров уменьшение глубины зубной дуги на узкой стороне произошло с $36,45 \pm 2,65$ мм до $32,09 \pm 0,65$ мм, в области вторых моляров – с $46,78 \pm 1,93$ мм до $43,47 \pm 0,53$ мм. По нашему мнению, наиболее выраженные изменения глубины зубной дуги на узкой стороне обусловлены наибольшим расширением зубной дуги именно в этом участке.

Результаты исследования фронтально-диагональных размеров зубной дуги верхней, нижней челюсти до и после ортодонтического лечения у пациентов с асимметрией зубных дуг при оди-

Таблица 4

Глубина зубной дуги верхней, нижней челюсти у пациентов с асимметрией зубных дуг до и после ортодонтического лечения, (мм), ($M \pm m$; $p \leq 0,05$)

Параметры	Верхняя челюсть				Нижняя челюсть			
	до лечения на стороне:		после лечения на стороне:		до лечения на стороне:		после лечения на стороне:	
	широкой	узкой	широкой	узкой	широкой	узкой	широкой	узкой
D1	$2,29 \pm 0,15$	$2,42 \pm 0,41$	$2,11 \pm 0,07$	$2,09 \pm 0,04$	$0,28 \pm 0,02$	$0,37 \pm 0,04$	0	0
D2	$6,43 \pm 0,42$	$7,94 \pm 1,18$	$6,01 \pm 0,12$	$5,92 \pm 0,14$	$3,21 \pm 2,12$	$3,47 \pm 1,45$	$3,33 \pm 0,12$	$3,42 \pm 0,14$
D3	$15,49 \pm 1,15$	$17,04 \pm 1,93$	$13,42 \pm 0,15$	$13,51 \pm 0,13$	$9,38 \pm 2,15$	$10,06 \pm 2,13$	$9,59 \pm 0,15$	$9,51 \pm 0,13$
D4	$24,26 \pm 2,23$	$26,62 \pm 2,25$	$20,72 \pm 0,23$	$20,82 \pm 0,25$	$16,71 \pm 2,23$	$17,98 \pm 2,25$	$15,79 \pm 0,23$	$15,72 \pm 0,25$
D5	$29,61 \pm 2,25$	$32,88 \pm 2,29$	$27,76 \pm 0,25$	$27,83 \pm 0,29$	$24,81 \pm 2,45$	$26,39 \pm 2,49$	$22,86 \pm 0,45$	$22,13 \pm 0,49$
D6	$39,49 \pm 1,47$	$40,16 \pm 2,45$	$37,45 \pm 0,47$	$38,09 \pm 0,45$	$34,38 \pm 1,57$	$36,45 \pm 2,65$	$33,43 \pm 0,57$	$32,09 \pm 0,65$
D7	$50,72 \pm 1,49$	$52,02 \pm 1,53$	$49,91 \pm 0,49$	$50,02 \pm 0,53$	$44,52 \pm 1,59$	$46,78 \pm 1,93$	$43,44 \pm 0,59$	$43,47 \pm 0,53$

Результаты проведенного исследования показали наличие статистически достоверных различий в параметрах глубины зубной дуги в области клыков и премоляров, особенно различия были ощутимы на узкой стороне зубной дуги верхней челюсти. В области клыков на узкой стороне зубной дуги показатели глубины зубной дуги уменьшились с $17,04 \pm 1,93$ мм до $13,51 \pm 0,13$ мм, в области первых премоляров – с $26,62 \pm 2,25$ мм до $20,82 \pm 0,25$ мм. В области моляров уменьшение глубины зубной дуги было недостоверным. С нашей точки зрения, наиболее существенное изменение глубины зубной дуги в области премоляров верхней челюсти обусловлено наибольшим расширением зубной дуги именно в данной области.

наковом количестве антимеров представлены в табл. 5.

Результаты проведенного исследования показали отсутствие статистически достоверных различий в величинах фронтально-диагонального расстояния на верхней, нижней челюсти, что обусловлено относительно стабильными параметрами лонгитудинальной длины обеих половин зубных дуг до и после проведенного лечения.

Показатели углов инклинации антагонистов до и после ортодонтического лечения у пациентов с асимметрией зубных дуг при одинаковом количестве антимеров представлены в табл. 6.

Результаты исследования показали, что применение комплексных методов ортодонтического

Таблица 5

Фронтально-диагональные размеры зубной дуги верхней, нижней челюсти у пациентов с асимметрией зубных дуг до и после ортодонтического лечения, (мм), ($M \pm m$; $p \leq 0,05$)

Параметры ФДР	Верхняя челюсть				Нижняя челюсть			
	до лечения на стороне:		после лечения на стороне:		до лечения на стороне:		после лечения на стороне:	
	широкой	узкой	широкой	узкой	широкой	узкой	широкой	узкой
F1	9,39±0,15	9,24±0,13	9,29±0,14	9,36±0,17	5,42±0,23	5,52±0,28	5,62±0,25	5,39±0,22
F2	16,45±0,23	16,07±0,21	16,37±0,24	16,45±0,31	11,08±0,25	11,04±0,31	11,17±0,49	10,95±0,51
F3	25,77±0,61	24,92±0,43	24,48±0,62	25,08±0,71	17,06±0,31	17,96±0,34	17,48±0,62	17,09±0,76
F4	30,79±0,71	31,23±0,56	31,49±0,76	30,92±0,87	23,56±0,37	23,09±0,38	23,79±0,76	23,21±0,89
F5	35,69±0,92	37,32±0,74	37,93±0,95	36,73±1,04	30,55±0,39	30,46±0,43	30,93±0,91	29,77±1,12
F6	46,65±1,11	45,55±0,96	47,85±1,18	47,34±1,56	40,92±0,57	41,08±0,49	41,85±1,35	40,94±1,62
F7	57,34±1,33	57,13±1,24	56,67±1,37	55,29±1,79	51,51±0,87	52,05±0,77	50,97±1,42	49,37±1,94

лечения, направленных на нормализацию формы зубных дуг, привело к изменению углов инклинации зубов антагонистов. Выявленные изменения углов инклинации между молярами, с нашей точки зрения, обусловлены изменением трансверсальных размеров зубных дуг.

ли функциональный оптимум челюстно-лицевой области.

Результаты окклюзографии до и после ортодонтического лечения у пациентов с асимметрией зубных дуг при одинаковом количестве антимеров представлены в табл. 7.

Таблица 6

Показатели углов инклинации антагонистов у пациентов с асимметрией зубных дуг до и после ортодонтического лечения, (градусы), ($M \pm m$)

Групповая принадлежность зуба	Величина угла		
	до лечения	после лечения	p
Медиальные резцы	110,8 ± 3,53	135,1 ± 4,25	< 0,05
Латеральные резцы	119,7 ± 3,19	143,3 ± 3,19	< 0,05
Клыки	168,9 ± 5,29	175,7 ± 5,82	> 0,05
Первые премоляры	170,4 ± 2,95	162,4 ± 2,52	> 0,05
Вторые премоляры	179,9 ± 3,91	178,2 ± 3,82	> 0,05
Первые моляры	178,3 ± 3,82	165,3 ± 4,25	< 0,05
Вторые моляры	179,4 ± 3,62	165,1 ± 4,32	< 0,05

Эффективность ортодонтического лечения пациентов асимметрией зубных дуг оценивалась по окклюзионным взаимоотношениям между зубными рядами верхней и нижней челюсти. Количество окклюзионных контактов после комплексного лечения уменьшалось, что было связано с удалением отдельных зубов, однако они были симметрично расположенными и обеспечива-

Окклюзионные контакты до лечения располагались не симметрично и в нетипичных местах как на верхней, так и на нижней челюстях, несмотря на наличие всех зубов. После лечения отмечалось не значительное уменьшение контактных точек, но и симметричное их расположение, которое находилось практически в тех же местах, как у лиц с физиологической окклюзией, что свидетельствовало об эффективности проведенного лечения.

Основные показатели телерентгенограмм в боковой проекции до и после ортодонтического лечения у пациентов с асимметрией зубных дуг при одинаковом количестве антимеров представлены в табл. 8.

Результаты анализа телерентгенограмм в боковой проекции позволяют утверждать, что ортодонтическое лечение привело к нормализации межрезцового угла (показатели 134-138 градусов). Угол нижней челюсти практически

Таблица 7

Результаты окклюзографии у пациентов с асимметрией зубных дуг до и после ортодонтического лечения, ($M \pm m$)

Этап обследования	Данные окклюзографии (количество точек) на:	
	верхней челюсти	нижней челюсти
До лечения	35,1 ±	36,1 ±
После лечения	32,3 ±	34,8 ±

Основные показатели телерентгенограмм у пациентов с асимметрией зубных дуг до и после ортодонтического лечения, (градусы), ($M \pm m$)

Параметры	Величина угла		
	до лечения	после лечения	<i>p</i>
ANSe	86,1 ± 1,34	85,5 ± 1,23	> 0,05
BNSe	83,2 ± 1,86	82,5 ± 1,27	> 0,05
ANB	2,8 ± 0,28	2,9 ± 0,24	> 0,05
Инклинационный угол	86,5 ± 1,31	86,01 ± 2,21	> 0,05
Гнатический угол	23,7 ± 1,27	25,4 ± 1,14	> 0,05
< N-Se-Ar	118,1 ± 2,55	115,7 ± 2,31	> 0,05
< Se-Ar-Go	141,9 ± 2,31	142,8 ± 3,19	> 0,05
< Ar-Go-Me	125,6 ± 1,46	128,3 ± 2,21	> 0,05
Суммарный угол Бьёрка	385,5 ± 4,51	387,01 ± 4,19	> 0,05
Угол наклона верхних резцов	123,4 ± 1,31	114,1 ± 1,55	< 0,05
Угол наклона нижних резцов	96,4 ± 1,41	90,6 ± 1,28	> 0,05
Межрезцовый угол	110,4 ± 1,49	134,8 ± 2,54	< 0,05
Межчелюстной угол (<ML-NL)	25,7 ± 0,41	28,4 ± 0,24	< 0,05
Индекс (Se-Go:N-Me) %	66,04 ± 0,36	64,7 ± 0,43	< 0,05

не изменился, но при восстановлении окклюзионных взаимоотношений значения гониального угла (между мандибулярной и спинальной плоскостями) соответствуют возрастной норме исследуемых пациентов (24-30 градусов). Для иллюстрации эффективности проведённого ортодонтического лечения приводим клиническое наблюдение.

Пациент В., 21 год, обратился с жалобами на неправильно расположенные зубы, затрудненное откусывание и пережевывание пищи, эстетический вид. Результаты кефалометрических исследования показали, что пропорции лица в вертикальном направлении соответствуют возрастной норме, «золотое сечение» лица проходит через точку «nasion», а гнатической части лица – по линии смыкания губ. Лицо симметрично. Профиль лица выпуклый, верхняя губа отстоит от линии Дрейфуса и от линии Риккетса. При осмотре полости рта

объективно отмечается несоответствие размеров зубов параметрам зубных дуг. Латеральные резцы верхней челюсти находились в обратном перекрытии (рис. 5).

Зубные дуги смыкались. Окклюзионные взаимоотношения патологические. Аномалия окклюзии в трансверсальном направлении (буккальный перекрестный прикус без смещения нижней челюсти). Клыки смыкались по нейтральному соотношению. Расстояние между точками Zy-Zy составляет 135 мм; сумма резцов верхней челюсти – 29 мм; сумма резцов нижней челюсти – 22,5. Расстояние между премолярами на верхней челюсти – 33 мм, на нижней челюсти – 34 мм. Расстояние между верхними первыми молярами – 46 мм, межклыковое расстояние на нижней челюсти – 26,5 мм.

Результаты анализа телерентгенограмм в боковой проекции показали, что у пациента положение



Рис. 5. Фотографии полости рта пациента В. до лечения в передней (а), боковой правой (б) и боковой левой (в) проекциях.

верхней и нижней челюсти соответствует норме. Гониальный угол в пределах 119-123 градусов (рис. 6).



Рис. 6. Телерентгенограмма пациента В. до лечения.

Результаты исследования показали, что межрезцовый угол был увеличен, как правило, за счет протрузии резцов.

При биометрическом исследовании моделей челюстей установлено сужение зубных дуг верхней челюсти в области премоляров на 8 мм, в области моляров – на 6 мм, в области премоляров на нижней челюсти – на 6 мм, в области моляров на нижней челюсти – на 7 мм, что отражалось на углах инклинации зубов-антагонистов и окклюзионных взаимоотношениях (рис. 7).

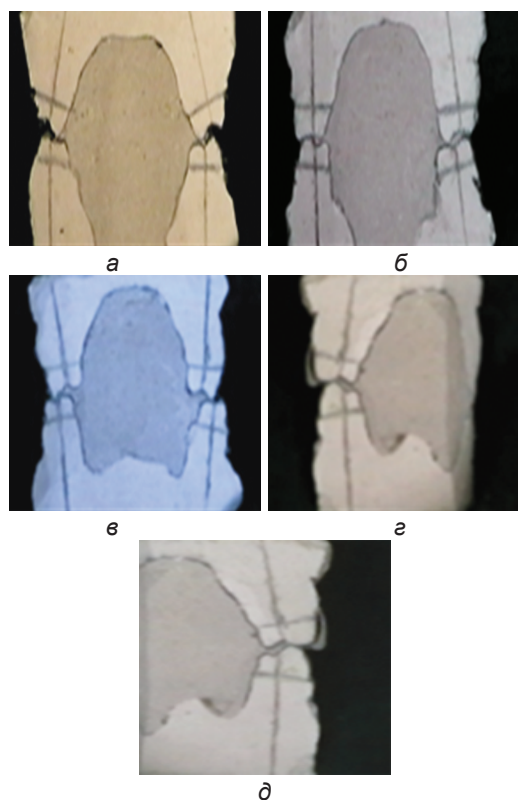


Рис. 7. Фотографии моделей челюстей, фрагментированные в области вторых моляров (а), первых моляров (б), вторых премоляров (в), первых премоляров слева (г) и справа (д).

Межзубной угол инклинации вторых моляров справа составил 170°, слева – 165°. У первых моляров и вторых премоляров угол приближался к развернутому, а у первых премоляров составлял 175°.

На основании проведенных методов исследования было выявлено несоответствие размеров зубов параметрам зубных дуг и челюстно-лицевой области. На первом этапе лечения был изготовлен съёмный пластиночный аппарат с винтом для расширения верхней челюсти. В последующем была установлена техника эджуайс, сочетающаяся с аппаратом функционально-направляющего действия (каппой Шварца) – рис. 8.



Рис. 8. Фотографии полости рта пациента с расширяющей пластинкой (а), после установки аппарата на верхнюю челюсть (б), с каппой Шварца на нижнюю челюсть (в) и эджуайс техника на нижней челюсти (г).

Проведенное лечение нормализовало форму, размеры зубных дуг, а также способствовало улучшению окклюзионных взаимоотношений (рис. 9).

После нормализации положения зубов верхней (нижней) челюсти, окклюзионных взаимоотношений отмечалось улучшение лицевых признаков.

Таким образом, комплексное лечение пациентов с асимметрией зубных дуг при одинаковом количестве антимеров с учетом индивидуальных показателей краниофациального комплекса способствовало нормализации формы (размеров) зубных дуг, окклюзионных взаимоотношений, достижению оптимальной функциональной окклюзии при восстановлении морфологических, функ-

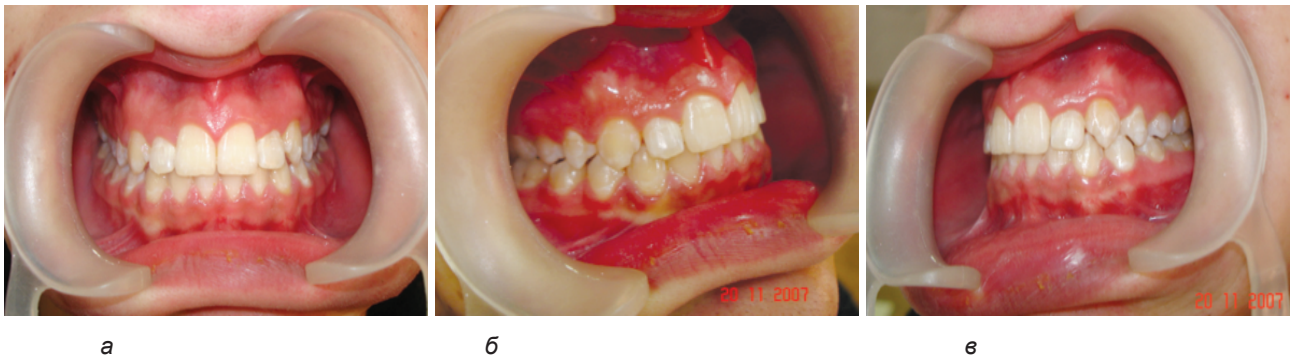


Рис. 9. Фотографии полости рта пациента В. после лечения в передней (а), боковой правой (б) и боковой левой (в) проекциях.

циональных и эстетических параметров челюстно-лицевой области.

У пациентов с асимметрией зубных дуг при одинаковом количестве антимеров зубная дуга делится на «широкую» и «узкую» половины. Для данных клинических условий в области премоляров характерно асимметричное сужение зубных дуг, наиболее выраженное на «узкой» стороне зубной дуги.

По результатам ортопантомографии у пациентов с асимметрией зубных дуг при одинаковом количестве антимеров отмечается смещение положения ключевых зубов относительно базовых антропометрических ориентиров.

Основной целью комплексного лечения пациентов с асимметрией зубных дуг является нормализация положения антимеров относительно основных антропометрических ориентиров с учетом латерализации расположенных относительно срединной сагиттальной плоскости частей зубных дуг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автандилов Г. Г. Основы количественной патологической анатомии. М.: Медицина, – 2002. 240 с.
2. Деймон Д. Рабочая тетрадь ортодонта. – СПб, – 2007. – 125 с.
3. Доменюк Д. А. Анатомические особенности инклинации и ангуляции постоянных зубов у людей с различными типами мезогнатических зубочелюстных дуг / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, – 2016. – № 1 (156) – С. 16-23.
4. Доменюк Д. А. Анатомио-топографическое обоснование методик построения и исследования зубочелюстных дуг / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, – 2015. – № 3 (152) – С. 31-37.
5. Доменюк Д. А. Влияние одонтометрических параметров на форму и размеры мезогнатических зубных дуг / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, – 2015. – № 4 (153) – С. 69-75.
6. Доменюк Д. А. Геометрически-графическое обоснование критериев выбора тактики лечения пациентов с асимметрией зубных дуг / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, – 2015. – № 2 (151) – С. 23-28.

7. Доменюк Д. А. Корреляция размеров зубов с параметрами зубочелюстных дуг и челюстно-лицевой области по результатам исследования нативных препаратов черепов / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, – 2016. – № 2 (157) – С. 71-80.
8. Доменюк Д. А. Методы определения индивидуальных размеров зубных дуг по морфометрическим параметрам челюстно-лицевой области / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, А. В. Лепилин, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко. – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, – 2015. – 144 с.
9. Доменюк Д. А. Морфометрические показатели зубных дуг брахиогнатической формы с учётом размеров постоянных зубов / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, – 2015. – № 6 (155) – С. 47-53.
10. Доменюк Д. А. Одонтометрические показатели у людей с мезогнатическими формами зубных дуг / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, – 2015. – № 4 (153) – С. 44-49.
11. Доменюк Д. А. Определение торка и ангуляции постоянных зубов у людей с брахиогнатическими формами зубных дуг в зависимости от типа зубной системы / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, – 2015. – № 6 (155) – С. 23-30.
12. Доменюк Д. А. Особенности долихогнатических зубных дуг у людей с различными вариантами размеров зубов / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, – 2016. – № 1 (156) – С. 39-46.
13. Доменюк Д. А. Сопоставительный анализ морфометрических параметров зубочелюстных дуг при различных вариантах их формы / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, – 2015. – № 2 (151) – С. 63-69.
14. Доменюк Д. А. Рентгено-морфометрические методы в оценке кефало-одонтологического статуса пациентов со сформировавшимся ортогнатическим прикусом постоянных зубов / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко. – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, – 2015. – 96 с.
15. Кибкало А. П. Познай свое лицо. – М.: Медицинская книга, – 2007. – 126 с.
16. Маклвфлин Р. Систематизированная механика ортодонтического лечения / Р. Маклвфлин, Д. Беннет, Х. Тревези; [пер. с англ.]. – Львов: ГалДент, – 2005. – 324 с.
17. Морфология человека: Учеб. пособие / Под ред. Б. А. Никитюка и В. П. Чтецова. – М.: Изд-во МГУ, – 1983. – 320 с.
18. Переверзев В. А. Архитектоника лица (возрастные аспекты) / В. А. Переверзев. – Волгоград: Изд-во «Зацарицинский вестник», – 1994. – 216 с.
19. Переверзев В. А. Медицинская эстетика. – Волгоград, – 1987. – 237 с.

20. Персин Л. С. Ортодонтия (диагностика и лечение зубочелюстных аномалий) / Л. С. Персин. – М.: Медицина, – 2004. – 358 с.
21. Ракош Т., Грабер Т. М. Зубоальвеолярное и челюстно-лицевое ортодонтическое лечение. – Львов: ГалДент, – 2012 – 423 с.
22. Сперанский В. С. Основы медицинской краниологии. М.: Медицина, – 1988. – 288 с.
23. Физиология человека / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. – М.: Медицина, – 2003. – 656 с.
24. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия / Ф. Я. Хорошилкина. – М.: Мед. информ. агентство, – 2006. – 542 с.
25. Bass N. M. The aesthetic analysis of the face // Europ. J. Orthod. – 1991. – Vol. 13. – P. 343-350.
26. Bowman S. J., Johnston L. E. Jr. Orthodontics and esthetics. // Prog. Orthod., – 2007. – № 8(1). – P. 112-129.
27. Dmitrienko S. V., Domyenyuk D. A., Karslieva A. G., Dmitrienko D. S. Interrelation between sagittal and transversal sizes in form variations of maxillary dental arches //Archiv euromedica, – 2014. – Vol. 4. № 2. – P. 10-13.
28. Dmitrienko S. V., Domyenyuk D. A., Karslieva A. G. Modern classification of dental arches //Archiv euromedica, – 2014. – Vol. 4. № 2. – P. 14-16.
29. Dmitrienko S. V., Domyenyuk D. A., Vedeshina E. G. Shape individualization in lower dental arches drawn on basic morphometric features // Archiv euromedica, – 2015. – Vol. 5. № 1. – P. 11-15.
30. Proffit W. R., Fields H. W. Contemporary Orthodontics, 4rd Edition. Mosby. – 2007. – 751 p.

Поступила 25.07.2016

В. В. ЕРЕМЕНКО, Е. Г. ПОТЯГАЙЛО, В. Г. АБУШКЕВИЧ, В. М. БОНДИНА, А. П. СТОРОЖУК

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ И КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ПРОГЕСТЕРОНА В КРОВИ ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН В ЛЮТЕИНОВУЮ ФАЗУ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

Кафедра нормальной физиологии, кафедра фундаментальной и клинической биохимии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4. Тел. 89882455655. E-mail: abushkevich_v@mail.ru

В работе выявлена связь между концентрацией прогестерона в крови и стрессоустойчивостью здоровых женщин. Наблюдения были выполнены на 52-х здоровых женщинах в возрасте 18-45 лет в лютеиновую фазу менструального цикла, проходящих обследование в клинике «Екатерининская», у которых прогестерон был определен иммунохемилюминесцентным анализом венозной крови. Регуляторно-адаптивный статус испытуемых оценивали по параметрам пробы сердечно-дыхательного синхронизма до и после проведения стрессорной пробы «Арифметический счет». По уровню стрессоустойчивости все наблюдаемые женщины были разделены на три группы. При высоком уровне стрессоустойчивости – прогестерон в крови 4,0-21,0 нг/мл, при умеренном – 1,7-3,8 нг/мл, при низком – 1,5 нг/мл. Приведенные данные свидетельствуют, что между концентрацией прогестерона в крови и стрессоустойчивостью здоровых женщин имеется связь: чем больше нормативное значение прогестерона в крови, тем выше уровень стрессоустойчивости.

Ключевые слова: стрессоустойчивость, регуляторно-адаптивный статус, прогестерон.

V. V. YEREMENKO, T. G. POTYAGAILO, V. G. ABUSHKEVICH, V. M. BONDINA, A. P. STOROZHUK

CORRELATION BETWEEN THE LEVEL OF STRESS RESISTANCE AND PROGESTERONE CONCENTRATION IN A HEALTHY WOMEN'S BLOOD IN THE LUTEAL PHASE OF THE MENSTRUAL CYCLE

Department of normal physiology, department of fundamental and clinical biochemistry the federal state budgetary educational institution of higher education "The Kuban State Medical University", Ministry of Healthcare of The Russian Federation, Russia, 350063, Krasnodar, Sedin str., 4. Phone 89882455655. E-mail: abushkevich_v@mail.ru

The purpose of this work is to identify the relationship between concentration of progesterone in blood and stress healthy women. Material and methods. 52 healthy women aged 18 - 45 years were observed during the luteal phases of the menstrual cycle, undergoing examination in clinic "Yekaterininskaya", in which ones progesterone was determined by immunochemiluminescent analysis of venous blood. Regulatory-adaptive status of the subjects was assessed by parameters of the sample cardiorespiratory synchronism before and after the stressor tests "Arithmetic account". The level of stress resistance all observed the women were divided into three groups. In the high level of stress resistance - in the blood progesterone 7.0 - 21.0 ng / mL, with a moderate - 4.0 - 6.8 ng / ml and low - 1.7 ng – 3.8 / mL Conclusion. These