

Значения Т-баллов у пациентов после посттравматического стрессорного расстройства (3 месяца после критического события, $M \pm m$)

Шкалы	Отсутствие ПТСР, n=24	ПТСР, n=46
L (ложь)	42,4 ± 1,2	43,6 ± 2,0
Ag (агравация)	47,8 ± 1,3	45,4 ± 1,8
Di (диссимуляции)	47,4 ± 1,6	48,0 ± 1,1
A (событие травмы)	49,8 ± 1,7	73,2 ± 2,7
B (диссоциативные симптомы)	48,4 ± 0,9	70,6 ± 1,9
C (повторное переживание травмы)	47,5 ± 1,3	71,8 ± 2,2
D (симптомы «избегания»)	48,5 ± 1,8	69,7 ± 2,7
E (симптомы «гиперактивации»)	37,4 ± 1,6	68,0 ± 1,5
F (дистресс и дезадаптация)	46,2 ± 2,3	72,4 ± 2,2
Общий показатель	46,3 ± 1,9	71,0 ± 3,0

Информативность прогноза о «восстановлении» по опроснику травматического стресса составила $29/35 \times 100\% = 82,9\%$.

Через шесть месяцев с момента травмы восстановления произошло у 35 пациентов, по опроснику травматического стресса – у 29.

Информативность прогноза о «восстановлении» по опроснику травматического стресса составила $29/35 \times 100\% = 82,9\%$.

Таким образом, сопоставление определения уровней стрессоустойчивости медицинских работников по информативности психологических тестов показало, что наиболее информативной является методика «Прогноз». Прогноз о «восстановлении» по опроснику травматического стресса имеет высокую информативность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобий Б. В., Аполлонова Л. А. Медицина катастроф. Избранные лекции. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 432 с.
2. Гончаров С. Ф., Бобий Б. В. Служба медицины катастроф: основные итоги деятельности в 2011 г. и задачи на ближайший период // Медицина катастроф. – 2012. – № 1. – С. 5–13.
3. Гончаров С. Ф., Бобий Б. В. Головной организации Всероссийской службы медицины катастроф – ФГУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Министерства здравоохранения Российской Федерации – 20 лет // Медицина катастроф. – 2013. – № 3. – С. 5–14.
4. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. – Самара, 2000. – 672 с.
5. Ястребов Г. С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф. – Издательство «Феникс». – 2013. – 416 с.

Поступила 08.10.2015

Э. Г. ВЕДЕШИНА¹, Д. А. ДОМЕНЮК², С. В. ДМИТРИЕНКО¹

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОРКА И АНГУЛЯЦИИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ЛЮДЕЙ С БРАХИГНАТИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ЗУБНЫХ ДУГ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ЗУБНОЙ СИСТЕМЫ

¹Кафедра стоматологии Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Россия, 357532, Ставропольский край, г. Пятигорск-32, пр. Калинина, 11;
тел. 8 (8793) 32-44-74. E-mail: s.v.dmitrienko@rmedpharm.ru;

²кафедра стоматологии общей практики и детской стоматологии
ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310; тел. 8-918-870-1205. E-mail: domenyukda@mail.ru

В работе проанализированы результаты обследования 257 пациентов обоего пола первого периода зрелого возраста с физиологической окклюзией постоянных зубов и брахигнатической формой зубочелюстных дуг.

К брахигнатическим формам зубных дуг относят такие их варианты, при которых ширина значительно превалирует над глубиной дуги и дуга выглядит как короткая и широкая. Для людей с брахигнатическими нормодонтными и микродонтными зубными системами значения углов вестибулярно-язычной инклинации соответствовали прописям брекетов с «низким» торком. При брахигнатических макродонтных формах зубных дуг значения углов вестибулярно-язычной инклинации были близки к прописи брекетов со «стандартным» торком. Величина углов ангуляции у людей с брахигнатическими формами зубных дуг практически не зависела от размеров постоянных зубов, и различия в указанных показателях были недостоверны.

Ключевые слова: вестибулярно-язычная инклинация зубов, мезиально-дистальная ангуляция зубов, брахигнатическая форма зубных дуг, нормодонтизм, макродонтизм, микродонтизм, техника эджуайс.

E. G. VEDESHINA¹, D. A. DOMENYUK², S. V. DMITRIENKO¹

DETERMINING TORQUE AND ANGULATION OF PERMANENT TEETH IN CASES OF BRACHYGNATHIC DENTAL ARCHES DEPENDING ON DENTITION TYPE

¹*Department of dentistry, Pyatigorsk medical-pharmaceutical institute branch of Volgograd state medical university, Ministry of health care, Russian Federation, Russia 357532, Stavropol region, Pyatigorsk-32, 11, pr. Kalinina; tel. +7 (8793) 32-44-74. E-mail: s.v.dmitrienko@pmedpharm.ru;*

²*department of general practice dentistry and child dentistry, Stavropol state medical university of Ministry of health care, Russian Federation, Russia, 355017, Stavropol, 310, Mira street; tel. 8-918-870-1205. E-mail: domenyukda@mail.ru*

The work highlights the results of a study performed involving 257 patients of both sexes in the first period of their adulthood, who had physiological occlusion of permanent teeth and brachygnathic shape of dental arches. Dental arches are considered brachygnathic in cases where the width prevails largely over the depth, which makes the arch appear as short and wide. For cases with brachygnathic normodontia and microdontia the angles of vestibular-lingual inclination matched the low torque braces. Brachygnathic macrodontia arch shape showed the angles of vestibular-lingual inclination closer to the standard torque. The angulation angles in cases with brachygnathic shape of dental arches proved to be of no dependence with the size of the permanent teeth, while the difference in such factors was not significant.

Key words: vestibular-lingual inclination of teeth, mesial-distal angulation of teeth, brachygnathic dental arches, normodontia, macrodontia, microdontia, edgewise technique.

История развития биомедицинской антропологии в мировой науке позволяет утверждать о новом витке интереса к данной научной дисциплине. Разработанные в конце XIX – начале XX века антропологические методики, конституциональные схемы позволили дифференцировать в биомедицинской антропологии отдельные направления: спортивное, педагогическое, медицинское, биологическое, философское, психологическое и другие. В последующие годы интерес к биомедицинской антропологии, способной изучать человека как целостную систему, значительно снизился. На смену ей пришла генетика, как считали многие ученые, с её необозримыми возможностями в изучении живой материи [1, 15, 26].

В рассыпавшейся на отдельные дисциплины биомедицинской антропологии как науки дальнейший прогресс осуществлялся фрагментарно, в соответствии с обособленными направлениями. Главное внимание уделялось социальной составляющей человека в ущерб его биологической сущности. В нашей стране только в шестидесятые

годы XX века были возобновлены масштабные исследования морфофункционального статуса населения всех регионов. Возврату к идеологическим основам антропологии с её целостным представлением о человеке, его биологическом и социальном компонентах способствовал бурно развивающийся научно-технический прогресс. В сложившейся ситуации биомедицинская антропология является универсальным инструментом в оценке здоровья человека и популяции, позволяя проводить сравнительный анализ в зависимости от возрастно-половой, конституциональной и этно-территориальной принадлежности [14, 24, 29]. Активное внедрение инновационных медицинских технологий инициирует формирование и расширение существующих методов оценки состояния здоровья человека с определением его резервных возможностей, а также совершенствование медико-социальных программ по сохранению и развитию здоровья человека [16, 23, 25, 28, 30].

На современном уровне развития естественных наук особое значение приобретает фунда-

ментальное осмысление происходящих в живом организме биологических процессов, что стало возможным во многом благодаря междисциплинарному синтезу в науках о человеке. В качестве своей основной цели система медицинских знаний предполагает сохранение и укрепление здоровья, продление и улучшение качества жизни, профилактику и лечение различных патологических состояний человека [17].

Фундаментальным обоснованием для построения любого целостного представления о здоровье или болезни человека стала ориентация на интегративные принципы, основанные на антропологических оценках. Данный подход позволяет оценивать возрастные, половые, этнические, адаптационные, конституциональные особенности организма, варианты его фенотипической организации, особенности строения различных органов и систем, более глубоко анализировать причины возникновения и течение болезней [5, 6, 21, 27]. Комплекс установленных мероприятий значительно расширяет врачебный кругозор, позволяя определить индивидуальный уровень лечебно-профилактических мероприятий. Важно отметить, что основу антропологических исследований составляет оценка индивидуальности, заключающая в себе определенный набор показателей, размерных параметров, а также характеризующих типичных черт [3, 4, 9, 18].

Зубочелюстные аномалии (ЗЧА), относящиеся к порокам развития челюстно-лицевой области и обусловленные ошибками реализации наследственной программы морфогенеза, обладают мультифакторной этиологией, прогрессирующим характером течения, наличием топографо-анатомических, функциональных нарушений, истощением компенсаторных возможностей и адаптационных систем организма, обусловленных генетическими, биологическими и социально-средовыми детерминантами. Совокупность указанных факторов повышает риск возникновения и развития местных (системных) осложнений с высокой вероятностью хронизации соматической патологии [7, 8, 10, 11, 12, 13].

Применение несъемной ортодонтической техники (брекет-систем) значительно расширило возможности лечения ЗЧА. Ее использование эффективно для нормализации формы и размеров зубных рядов, коррекции роста и развития апикальных базисов челюстей и челюстных костей, создания оптимального миодинамического равновесия мышц, а также улучшения эстетики и функционирования зубочелюстной системы [19].

Преимуществами использования брекет-систем перед съёмными функциональными аппаратами при лечении ЗЧА являются: уменьшение числа хирургических вмешательств; возможность перемещения всех зубов одновременно; прецизи-

онность и контролируемость манипуляций; сокращение сроков и улучшение отдалённых результатов лечения; индивидуальность показаний при корпусном перемещении, ротации, наклоне зубов в вестибулярно-язычном (торк, инклинация) и мезиально-дистальном (ангуляция) направлениях; расширенные возрастные показания к проведению лечения (с 12 лет) [22]. Лечебные мероприятия у взрослых пациентов значительно отличаются от методов лечения, которые приняты в детской ортодонтической практике. Это связано с возрастными особенностями строения и функции зубочелюстной системы, когда формирование лицевого черепа уже окончено. Костная ткань у взрослых пациентов мало податлива и сложнее перестраивается под действием ортодонтического лечения, что приводит к более частым рецидивам [2].

Сегодня в арсенале врача-ортодонта существует большое разнообразие запрограммированных брекетов. Некоторые брекет-системы частично запрограммированы (R. M. Ricketts), другие полностью запрограммированы в соответствии с теорией техники прямой дуги (L. Andrews, Roth, MBT [McLaughlin, Bennett и Trevisi]). Программирование достигается сочетанием составляющих, каждая из которых имеет определённую величину. Основными характеристиками брекетов являются толщина основания брекетов, мезиально-дистальная ангуляция, вестибулярно-язычная инклинация. При определении прописи брекетов рекомендуют обращать внимание на форму и размеры зубочелюстных дуг [20]. В опубликованных научных работах отсутствуют данные о расположении зубов и, в частности, о величине углов инклинации и ангуляции у людей с брахигнатической формой зубочелюстных дуг при физиологической окклюзии в зависимости от типа зубной системы (нормодонтной, макродонтной и микродонтной).

Цель исследования – определение торка и ангуляции постоянных зубов у людей с физиологической окклюзией постоянных зубов и брахигнатической формой зубочелюстных дуг в зависимости от типа зубной системы (нормодонтной, макродонтной и микродонтной).

Материалы и методы исследования

Нами проведено обследование 257 пациентов обоего пола первого периода зрелого возраста с физиологической окклюзией постоянных зубов и брахигнатической формой зубочелюстных дуг. Для определения формы зубной дуги использовали такой показатель, как индекс зубной дуги, который рассчитывался как отношение линейных параметров, а именно отношение глубины зубной дуги к ее ширине, измеряемой в области вторых постоянных моляров. При этом под глубиной зубной дуги (D) подразумевали

расстояние от срединной точки, расположенной между медиальными резцами по вестибулярной поверхности окклюзионного контура коронок, до места пересечения последней с линией, соединяющей точки, определяющие ширину зубной дуги в области вторых моляров. Ширину зубной дуги измеряли между точками, расположенными на выпуклой части вестибулярного дистального одонтомера второго моляра в окклюзионной норме. Результаты исследования показали, что при физиологической окклюзии постоянных зубов встречались три основные формы зубных дуг, определяемых по индексу дуги. При индексе зубной дуги $0,74 \pm 0,03$ форму зубной дуги определяли как мезогнатическую. При индексе менее $0,71$ форма зубной дуги расценивалась как брахигнатическая, а при индексе более $0,77$ – как долихогнатическая (рис. 1).

зубов верхней челюсти более 119 мм расценивалась как макродонтная система. При микродонтизме сумма мезиально-дистальных диаметров коронок 14 зубов верхней челюсти составляла менее 107 мм.

Статистическая обработка результатов исследований проводилась с использованием программ «Microsoft Excel XP», «Statistica 6.0», «АРКАДА» («Диалог-МГУ», Россия) и включала определение показателей средней, её среднеквадратичного отклонения, ошибки репрезентативности. Затем, руководствуясь закономерностями, принятыми для медико-биологических исследований (объем выборки, характер распределения, непараметрические критерии, достоверность различий 95% и др.), оценивали достоверность различий выборок по критерию Стьюдента (t). При оценке достоверности отличий использовалось значение $p < 0,05$.

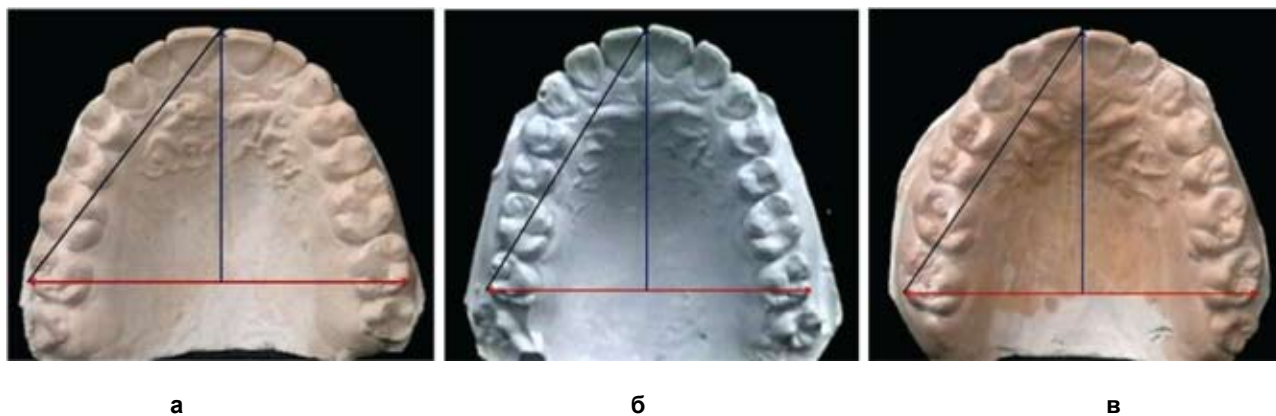


Рис. 1. Основные варианты формы зубных дуг: мезогнатическая (а), долихогнатическая (б) и брахигнатическая (в)



Рис. 2. Методы измерения углов ангуляции и инклинации с помощью штатива (а, б) и модифицированного транспорта (в)

При измерении углов ангуляции и инклинации нами был использован штатив-моделедержатель или модифицированный транспорт (рис. 2).

Для оценки размеров зубов использовался одонтометрический комплекс, включающий определение длины зубной дуги. Нормодонтной зубной системой считались верхние зубные дуги, длина которых составляла 108–118 мм. Сумма мезиально-дистальных диаметров коронок 14

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследований показали, что у людей с брахигнатическими формами зубных дуг нормодонтизм определялся у 116 человек ($45,14 \pm 2,13\%$), у 58 человек ($22,57 \pm 1,09\%$) – макродонтизм и у 83 пациентов ($32,29 \pm 1,57\%$) – микродонтизм постоянных зубов.

У людей с брахигнатическими формами зубных дуг встречаются нормодонтные, макродонтные и



Рис. 3. Варианты наклона зубов у людей с мезогнатическими формами зубных дуг при нормодонтизме (а), макродонтизме (б) и микродонтизме (в)

Таблица 1

Значения величины углов вестибулярно-язычной инклинации зубов у людей с брахигнатической формой зубной дуги в зависимости от типа зубной системы (°), (M±m)

Зубы	Величина углов инклинации (в градусах) при брахигнатии и:					
	нормодонтии, на:		макродонтии на:		микродонтии на:	
	в. ч.	н. ч.	в. ч.	н. ч.	в. ч.	н. ч.
Медиальный резец	5,88±2,18	-2,94±1,45	12,02±2,12	1,42±1,12	5,04±2,11	-3,92±1,71
Латеральный резец	2,23±1,74	-2,29±2,22	9,84±2,11	2,31±1,92	2,03±1,67	-3,88±1,66
Клык	-2,98±1,11	-8,46±1,66	2,37±2,02	4,21±2,03	-4,11±1,87	-8,93±1,92
Премоляр первый	-5,03±1,34	-8,88±1,24	-5,05±2,11	-8,95±2,16	-4,33±2,03	-8,89±1,77
Премоляр второй	-5,37±1,56	-11,99±2,57	-4,97±1,83	-12,99±3,01	-4,98±1,45	-14,02±2,91
Моляр первый	-8,88±1,51	-17,87±2,44	-9,68±2,11	-18,03±3,28	-9,12±1,92	-18,05±3,42
Моляр второй	-5,79±2,02	-24,01±3,48	-4,59±1,92	-20,31±4,04	-5,11±1,89	-23,16±3,66

микродонтные типы зубных систем, которые определяют величину углов ангуляции и инклинации антагонистов (рис. 3).

Результаты исследования углов вестибулярно-язычной инклинации зубов верхней и нижней челюстей у людей с брахигнатической формой зубной дуги в зависимости от типа зубной системы представлены в таблице 1.

Согласно полученным результатам резцы верхней челюсти пациентов с брахигнатией и нормодонтизмом постоянных зубов характеризовались отклонением в вестибулярную сторону, что определяло их положительный торк, составляющий для медиальных резцов в среднем 5,88±2,180, а для боковых – 2,23±1,740. Данные величины достоверно ниже, чем у пациентов с нормодонтизмом и мезогнатической формой зубочелюстных дуг, и соответствуют «низкому» торку резцов. Торк для резцов нижней челюсти имел отрицательные величины: для центральных резцов -2,94±1,450, для боковых резцов – -2,29±2,220, что типично для брахигнатических форм зубных дуг. Торк для клыков верхней челюсти был отрицательным и в среднем составлял -2,98±1,110, для клыков нижней челюсти данный показатель увеличился до -8,46±1,660, что

достоверно различалось с параметрами, полученными у пациентов с мезогнатическими нормодонтными формами. Премоляры (первый и второй) как верхней, так и нижней челюсти имели отрицательные значения торка, причем более выраженные на нижней челюсти. Величину отрицательного значения торка нижних первых моляров (-17,87±2,440) можно объяснить анатомическими особенностями этих зубов, у которых окклюзионный контур вестибулярной поверхности коронки при рассмотрении зуба в проксимальной норме отклонен в язычную сторону. Следовательно, при лечении пациентов с аномалиями формы и размеров зубочелюстных дуг с брахигнатической нормодонтной зубной системой целесообразно использовать брекететы с «низким» торком.

Для резцов верхней челюсти пациентов с брахигнатической формой зубной дуги и макродонтной зубной системой свойственно отклонение в вестибулярном направлении, что отражал положительный торк (центральные резцы – 12,02±2,120, боковые резцы – 9,84±2,110). Торк для резцов нижней челюсти имеет положительные значения, что свидетельствует об их наклоне в вестибулярную сторону (центральные резцы – 1,42±1,120, боковые

резцы – $2,31 \pm 1,920$). Для клыков верхней, нижней челюстей свойственно отклонение вестибулярно (угол инклинации верхних клыков – $2,37 \pm 2,020$, нижних клыков – $4,21 \pm 2,030$). Премоляры обеих челюстей, особенно нижней, наклонены в язычную сторону, что отражается на величине отрицательных значений угла инклинации (торка) зубов. Отрицательные значения торка у пациентов с брахигнатической макродонтной зубной системой первых моляров обеих челюстей превышают, а вторых моляров уступают аналогичным показателям торка пациентов с брахигнатической нормодонтной зубной системой. Поэтому при лечении пациентов с аномалиями формы и размеров зубочелюстных дуг с брахигнатической макродонтной зубной системой целесообразно использовать брекеты со «стандартным» торком.

Результаты исследования торка и инклинации зубов верхней и нижней челюстей у лиц с брахигнатией и микродонтизмом постоянных зубов показали, что для резцов верхней челюсти свойственно отклонение в вестибулярную сторону, о чём свидетельствует положительный торк (центральные резцы – $5,04 \pm 2,110$, боковые резцы – $2,03 \pm 1,670$). Торк для резцов нижней челюсти имеет отрицательные значения, что указывает на их наклон в язычную сторону (центральные резцы – $3,92 \pm 1,710$, боковые резцы – $3,88 \pm 1,660$). Клыкам

обеих челюстей свойственно отклонение в язычную сторону, что, по нашему мнению, является компенсаторной реакцией на микродонтизм. Отрицательные значения торка для клыков нижней челюсти ($-8,93 \pm 1,920$) более существенны перед аналогичными показателями клыков верхней челюсти ($-4,11 \pm 1,870$). Первые, вторые премоляры и моляры как на верхней, так и на нижней челюсти характеризовались отрицательными показателями торка, причём наиболее выраженные значения выявлены на нижней челюсти. В связи с этим при лечении пациентов с аномалиями формы и размеров зубочелюстных дуг с брахигнатической микродонтной зубной системой целесообразно использовать брекеты с «низким» торком.

Результаты исследования углов мезиально-дистальной ангуляции зубов верхней и нижней челюстей у людей с брахигнатической формой зубной дуги в зависимости от типа зубной системы представлены в таблице 2.

Базируясь на полученных данных, можно констатировать наличие положительной величины ангуляции для зубов верхней и нижней челюстей у пациентов с брахигнатическими нормодонтными зубными системами (рис. 4). Для медиальных резцов верхней челюсти ангуляция составила $4,84 \pm 0,670$, боковых резцов – $8,56 \pm 1,440$, клыков – $6,79 \pm 1,620$, первых премоляров – $1,94 \pm 0,720$,

Таблица 2

Значения величины углов мезиально-дистальной ангуляции и зубов верхней и нижней челюстей у людей с брахигнатической формой зубной дуги в зависимости от типа зубной системы ($^{\circ}$), ($M \pm m$)

Зубы	Величина углов ангуляции (в градусах) при брахигнатии и:					
	нормодонтии, на:		макродонтии на:		микродонтии на:	
	в. ч.	н. ч.	в. ч.	н. ч.	в. ч.	н. ч.
Медиальный резец	$4,84 \pm 0,67$	$1,24 \pm 1,33$	$4,82 \pm 1,21$	$0,94 \pm 0,47$	$4,98 \pm 0,98$	$1,23 \pm 0,94$
Латеральный резец	$8,56 \pm 1,44$	$1,96 \pm 0,98$	$6,89 \pm 1,31$	$1,25 \pm 1,02$	$7,87 \pm 1,94$	$1,76 \pm 1,21$
Клык	$6,79 \pm 1,62$	$5,43 \pm 1,32$	$6,98 \pm 1,94$	$4,97 \pm 0,97$	$6,98 \pm 1,52$	$5,98 \pm 1,98$
Премоляр первый	$1,94 \pm 0,72$	$2,98 \pm 1,43$	$1,47 \pm 0,82$	$2,56 \pm 1,82$	$1,47 \pm 0,92$	$2,88 \pm 1,92$
Премоляр второй	$2,54 \pm 1,69$	$3,23 \pm 1,13$	$2,12 \pm 0,83$	$1,74 \pm 1,22$	$1,98 \pm 1,21$	$3,11 \pm 1,14$
Моляр первый	$0,27 \pm 0,11$	$3,95 \pm 1,32$	$1,09 \pm 0,76$	$3,46 \pm 2,01$	$0,27 \pm 0,11$	$3,42 \pm 1,88$
Моляр второй	$-1,49 \pm 0,78$	$4,56 \pm 1,78$	$1,62 \pm 0,95$	$4,33 \pm 1,57$	$-1,59 \pm 0,76$	$4,52 \pm 1,34$



Рис. 4. Состояние окклюзионных взаимоотношений в правой (а), прямой (б) и левой (в) проекциях пациента с физиологической окклюзией и брахигнатической нормодонтной зубной системой

вторых премоляров – $2,54 \pm 1,690$, первых моляров – $0,18 \pm 0,110$. Ангуляция вторых моляров верхней челюсти находилась в пределах нулевых значений. На нижней челюсти ангуляция зубов была наибольшей у первых ($3,95 \pm 1,320$) и вторых ($4,56 \pm 1,780$) моляров, а наименьшей – у центральных ($1,24 \pm 1,330$) и боковых ($1,96 \pm 0,980$) резцов.

В свою очередь, положительная величина ангуляции зубов верхней и нижней челюстей была у людей с брахигнатической формой и макродонтизмом постоянных зубов (рис. 5). Величина угла ангуляции верхних медиальных резцов составила $4,82 \pm 1,210$, боковых резцов – $6,89 \pm 1,310$, клыков – $6,98 \pm 1,940$. Параметры угла ангуляции у премоляров и моляров приближены к значениям пациентов с нормодонтной зубной системой и брахигна-

рых ($4,52 \pm 1,340$) моляров, а наименьшей – у центральных ($1,23 \pm 0,940$) и боковых ($1,76 \pm 1,210$) резцов.

Таким образом, результаты проведенного исследования установили зависимость вестибулярно-язычной инклинации и мезиально-дистальной ангуляции зубов у пациентов с брахигнатическими формами зубных дуг в зависимости от типа зубной системы, в частности, нормодонтной, макродонтной и микродонтной.

Выбор металлических дуг и пропись брекетов при лечении пациентов с аномалиями челюстно-лицевой области определяются конструктивными особенностями зубочелюстных дуг. Для нормализации окклюзионных взаимоотношений, соответствующих признакам физиологической окклюзии при конструировании формы зубочелюстных дуг обосновано при-



Рис. 5. Состояние окклюзионных взаимоотношений в правой (а), прямой (б) и левой (в) проекциях пациента с физиологической окклюзией и брахигнатической макродонтной зубной системой

тической формой зубной дуги. На нижней челюсти ангуляция зубов наиболее выражена у первых ($3,46 \pm 2,010$) и вторых ($4,33 \pm 1,570$) моляров, а наименее – у центральных резцов ($0,94 \pm 0,470$).

Для зубов верхней, нижней челюстей у пациентов с брахигнатическими микродонтными зубными системами ангуляция была положительной (рис. 6). Для медиальных резцов верхней челюсти ангуляция составила $4,98 \pm 0,980$, боковых резцов – $7,87 \pm 1,940$, клыков – $6,98 \pm 1,520$, первых премоляров – $1,47 \pm 0,920$, вторых премоляров – $1,98 \pm 1,210$, первых моляров – $0,27 \pm 0,110$. Ангуляция вторых моляров верхней челюсти находилась в пределах нулевых значений. На нижней челюсти ангуляция зубов была наибольшей у первых ($3,42 \pm 1,880$) и вто-

менение трёх разновидностей прописи брекетов («высоким», «низким» и «стандартным» торком). Для пациентов с брахигнатическими нормодонтными и микродонтными зубными системами значения углов вестибулярно-язычной инклинации соответствуют прописям брекетов с «низким» торком.

При брахигнатических макродонтных формах зубных дуг значения углов вестибулярно-язычной инклинации приближены к прописи брекетов со «стандартным» торком.

Величина углов ангуляции у людей с брахигнатическими формами зубных дуг практически не зависит от размеров постоянных зубов, а различия в указанных показателях статистически не достоверны.



Рис. 6. Состояние окклюзионных взаимоотношений в правой (а), прямой (б) и левой (в) проекциях пациента с физиологической окклюзией и брахигнатической микродонтной зубной системой

На заключительных этапах ортодонтического лечения рекомендуется преформирование металлческих дуг с учетом параметров краниофациального комплекса в зависимости от реконструируемой формы зубной дуги (мезо-, долихо-, или брахигнатической).

ЛИТЕРАТУРА

1. Антропология / В. М. Харитонов, А. П. Ожигова, Е. З. Година. – М.: Академия, 2004. – 272 с.
2. *Дистель В. А.* Пособие по ортодонтии / В. А. Дистель, В. Г. Сунцов, В. Д. Вагнер. – М.: Медицинская книга, 2001. – 216 с.
3. *Дерябин В. Е.* Биометрические методы изучения целостности организма. – Л.: Наука, 1987. – 40 с.
4. *Доменюк Д. А.* Анатомо-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.* Взаимосвязь гематологических показателей кальция-фосфорного обмена с параметрами метаболизма в ротовой жидкости у пациентов с зубочелюстной патологией / Д. А. Доменюк, Ф. Н. Гильмиярова, И. М. Быков, А. С. Кочконян // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, 2015. – № 1 (150). – С. 54–65.
6. *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.
7. *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.
8. *Доменюк Д. А.* Обоснование метода формирования постэкстракционного пространства альвеолярной кости для ортодонтического перемещения зубов / Д. С. Дмитриенко, Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, 2015. – № 1 (150). – С. 49–54.
9. *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.
10. *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.
11. *Доменюк Д. А.* Сравнительная оценка регионарной гемодинамики тканей пародонта у пациентов с физиологическим прикусом и зубочелюстными аномалиями / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Кубанский научный медицинский вестник. – Краснодар, 2015. – № 3 (152). – С. 37–45.
12. *Доменюк Д. А.* Применение молекулярно-генетического метода для определения интенсивности морфофункциональных изменений у пациентов с зубочелюстной патологией (Часть I) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, А. Г. Карслиева // Институт стоматологии. – 2014. – № 3 (64). – С. 78–80.
13. *Доменюк Д. А.* Применение молекулярно-генетического метода для определения интенсивности морфофункциональных изменений у пациентов с зубочелюстной патологией (Часть II) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, А. Г. Карслиева // Институт стоматологии. – 2014. – № 4 (65). – С. 33–35.
14. *Зубов А. А.* Антропологическая одонтология как источник информации исторического характера. – М.: Наука, 1970. – 579 с.
15. *Зубов А. А.* Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. – М.: Этно-Онлайн, 2006. – 72 с.
16. *Мартыросов Э. Г.* Методы исследования в спортивной антропологии. – Л.: ФиС, 1982. – 199 с.
17. *Никитюк Б. А.* Интегративная биомедицинская антропология / Б. А. Никитюк, Н. А. Корнетов. – Томск: изд-во ТГУ, 1988. – 182 с.
18. *Плохинский Н. А.* Алгоритмы биометрии. – М.: изд-во МГУ, 1980. – 150 с.
19. *Персин Л. С.* Ортодонтия (диагностика и лечение зубочелюстных аномалий). – М.: Медицина, 2004. – 358 с.
20. *Проффит У. Р.* Современная ортодонтия: Пер. с англ. / Под ред. Л. С. Персина. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 560 с.
21. *Тегакко Л. И.* Антропология / Л. И. Тегакко, Е. Кметинский. – М.: Новое знание, 2004. – 399 с.
22. *Хорошилкина Ф. Я.* Ортодонтия. – М.: Мед. информ. агентство, 2006. – 542 с.
23. *Щедрина А. Г.* Онтогенез и теория здоровья: методологические аспекты. – Новосибирск: СО РАН, 2003. – 164 с.
24. Accuracy and reliability of craniometric measurements on lateral cephalometry and 3d measurements on CBCT scans / B. F. Gribel, M. N. Gribel, D. S. Frazao et al. // Angle orthod. – 2011. – V. 81. – P. 26–35.
25. *Ash M. M.* Wheeler's dental anatomy, physiology and occlusion. – Philadelphia e. a.: W. B. Saunders Co., 1984. – 304 p.
26. Dental arch form reverting by four-point method / X. G. Pan, Y. F. Qian, S. E. Weng et al. // Shanghai kou qiang yi xue. – 2008. – V. 17. № 2. – P. 180–183.
27. Evaluation of dental arch width and form changes after orthodontic treatment and retention with a new computerized method / T. U. Taner, S. Ciger, H. El, Germec D. et al. // Am. j. orthod. dentofac. orthop. – 2004. – V. 126. № 4. – P. 464–475.
28. *Fang F. A* systematic review of interethnic variability in facial dimensions / F. Fang, P. J. Clapham, K. C. Chung // Plast. reconstr. surg. – 2011. – V. 127. № 2. – P. 874–881.
29. *Hassan N.* The dental arch form revisited / N. Hassan, T. H. Nik, R. Saeeda // Angles orthod. – 2000. – V. 71. № 5. – P. 368–389.
30. *Richmond S.* New perspectives of craniofacial growth / S. Richmond, A. M. Toma, A. I. Zhurov // Orthod. fr. – 2009. – № 4. – P. 359–369.

Поступила 29.09.2015