

даже при благоприятном течении заболевания контуры шейки матки после радиотерапии могут оставаться нечеткими, а экзогенность будет неоднородной вследствие постлучевых изменений тканей. Поэтому оценивать динамику опухолевого процесса на фоне лечения только в режиме серой шкалы недостаточно, необходимо использовать доплерографию [5].

Эхографическое исследование внутриопухолевого кровотока основано на том, что неангиогенез является прогностически определяющим фактором распространения рака [1, 7, 8]. Любое лечебное воздействие на патологический очаг приводит не только к разрушению клеток опухоли, но и к подавлению процессов неангиогенеза. Таким образом, оценка гемодинамики внутриопухолевого кровотока дает более значимое представление об эффективности лечения и позволяет прогнозировать течение заболевания [2, 5, 7].

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Оценка эффективности ХЛТ рака шейки матки в раннем послелучевом периоде должна проводиться на основании эхографии и доплерометрии эндоцервикального кровотока.

2. Эхографический мономорфизм опухоли характерен для группы благоприятного течения заболевания, эхографический полиморфизм – для группы неблагоприятного течения заболевания.

3. Изменения максимальной систолической скорости (МСС), индекса резистентности (ИР) и пульсационного индекса (ПИ) в маточных сосудах являются недостоверными для оценки динамики опухолевого процесса.

4. Индекс резистентности (ИР) и пульсационный индекс (ПИ) при исследовании внутриопухо-

левого кровотока до и после ХЛТ определены как наиболее информативные маркеры прогноза неблагоприятного течения заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буланов М. Н. Ультразвуковая гинекология: курс лекций в двух частях. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: издательский дом «Видар-М», 2012. – Ч. II. – С. 456.
2. Гранов А. М., Винокуров В. Л. (ред.). Практическая онкогинекология: Руководство для врачей. – СПб: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2012. – 320 с.
3. Давыдов М. И., Аксель Е. М. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2012 г. // гонс. ги. – Москва, 2014. – С. 46.
4. Кудреватых Е. В., Тер-Арутюнянц С. А., Мершина Е. А., Сеницын В. Е. Магнитно-резонансная томография в диагностике и оценке результатов комбинированного и химиолучевого лечения рака шейки матки // Кубанский научный медицинский вестник. – 2010. – № 6. – С. 65–70.
5. Максимова Н. А., Бойко К. П. Сонографическая оценка эффективности химиолучевого лечения рака шейки матки // Вопросы онкологии: Материалы VIII Всероссийского съезда онкологов. – Санкт-Петербург, 2013. – № 3. – С. 745.
6. Рубцова Н. А., Новикова Е. Г., Сеницын В. Е. Роль диффузионно-взвешенной магнитно-резонансной томографии в диагностике рецидивных опухолей матки // Радиология – практика. – 2012. – № 4. – С. 41–54.
7. Alcazar J. L., Castillo G., Martinez-Monge R., Jurado M. Three-dimensional static ultrasound and 3D power Doppler in gynecologic pelvic tumors // Donald school journal of ultrasound in obstetrics and gynecology. – 2013. – April-June. № 7 (2). – P. 187–199.
8. Ribatti D. History of research on tumor angiogenesis / Edited by Dordrecht. Springer Netherlands. – 2009. – P. 136.

Поступила 10.07.2015

Д. А. ДОМЕНЮК¹, Э. Г. ВЕДЕШИНА², С. В. ДМИТРИЕНКО²,
Д. С. ДМИТРИЕНКО³, Л. В. НАЛБАНДЯН¹, Н. Ф. ГАГЛОЕВА¹

ВЛИЯНИЕ ОДОНТОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА ФОРМУ И РАЗМЕРЫ МЕЗОГНАТИЧЕСКИХ ЗУБНЫХ ДУГ

¹Кафедра 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;

²кафедра 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@pmedpharm.ru;

³кафедра стоматологии детского возраста ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный
медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Россия, 140131, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, 1; тел. 8-937-555-0-777. E-mail: vsp79@mail.ru

Результаты проведенного исследования установили зависимость основных линейных параметров мезогнатических зубных дуг от размеров постоянных зубов. У людей с макродонтными зубными системами зубные дуги были достоверно шире и глубже, чем при микродонтизме. Основные параметры зубочелюстных дуг определяются, как правило, размерами постоянных зубов и в меньшей степени зависят от половых и расовых особенностей.

Ключевые слова: линейные параметры зубных дуг, мезогнатическая форма зубных дуг, нормодонтизм, макродонтизм, микродонтизм.

**D. A. DOMENYUK¹, E. G. VEDESHINA², S. V. DMITRIENKO², D. S. DMITRIENKO³,
L. V. NALBANDYAN¹, N. F. GAGLOYEVA¹**

IMPACT OF ODONTOMETRIC PARAMETERS ON SHAPE AND SIZE
OF MESOGNATHIC DENTAL ARCHES

¹*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;*

²*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. 8 (8793) 32-44-74. E-mail: s.v.dmitrienko@pmedpharm.ru;

³*department of dentistry of child age state budgetary educational institution for higher professional education*

*Volgograd state medical university Ministry of health care of Russian Federation,
Russia, 140131, Volgograd, 1, pl. Pavshikh Bortsov; tel. 8 (937) 555-0-777. E-mail: vsp79@mail.ru*

The research outcomes suggest certain dependence between the major linear parameters of the mesognathic dental arches and the permanent teeth sizes. Individuals with macrodontia had dental arches that were significantly wider and deeper compared to cases with microdontia. As a rule, the major parameters of the dental arches are determined by the size of the permanent teeth and, to a smaller extent, by gender or racial features.

Key words: linear parameters of dental arches, mesognathic dental arch form; normodontia, macrodontia, microdontia.

Антропологическая одонтология, приобретающая особую значимость и самостоятельность, создана усилиями специалистов-антропологов и медиков-стоматологов, углубленно изучавших закономерности строения и развития зубочелюстной системы (ЗЧС). Зубы, представляющие собой исключительно прочные, стабильные структуры организма человека, сравнительно мало подвержены случайным внешним воздействиям и поэтому являются постоянным источником дифференциально-диагностических признаков. Это позволяет не только проводить одонтологическую характеристику разных популяций людей, но и устанавливать генетические связи между этими популяциями, а также степень их родства между собой [5, 14].

Результаты современных антропометрических исследований убедительно демонстрируют, что морфофизиологический статус человека претерпевает определенные изменения по сравнению с началом и серединой XX века. Несомненный интерес представляют многочисленные исследования половых различий постоянных зубов человека. Результаты проведенных исследований приобретают практическую значимость в клинике реставрационной стоматологии при моделирова-

нии (восстановлении) зубов, а также в практике судебно-медицинской экспертизы для идентификации личности по стоматологическому статусу. Несмотря на то что проблема идентификации непознанных трупов и живых лиц, розыска пропавших без вести людей за последнее время стала особенно актуальной в связи с участвовавшими случаями широкомасштабных катастроф природного (социального) значения, использование признаков половой принадлежности зубов судебными медиками недостаточно эффективно [15, 30].

Зубочелюстные аномалии (ЗЧА) являются причиной нарушения пропорций лица, способствуют формированию стабильных анатомо-функциональных нарушений органов и систем организма [11, 12, 13]. Одним из этиологических факторов в развитии ЗЧА является влияние фило- и онтогенеза на формирование жевательного аппарата, в частности, неравномерная редукция элементов жевательной системы. Данное явление связано со сложными взаимодействиями макроорганизма и внешней среды, проявляющимися в тенденциях не только к повышению организации ЗЧС, но и к её редукции. На этапе эволюции отдельные элементы функциональной системы должны изменяться

согласованно. Редуцирование элементов ЗЧС с разной интенсивностью приводит к формированию аномалий вследствие несоответствия числа и величины зубов размерам челюстей. Наиболее выраженная по сравнению с зубами редукция альвеолярных отростков создает неблагоприятные условия для прорезывания зубов, причём довольно часто при этом возникает ретенция [3].

У современного человека эволюционная перестройка жевательного аппарата способствует увеличению числа ЗЧА [18]. Общий уровень редукции ЗЧС в пределах современного человечества варьирует несущественно, однако набор показателей редукции крайне многообразен. Различия одонтологических типов сложились за счет признаков, имеющих неодинаковое происхождение и давность. Существенное число признаков имеет в основе специфику хода редукционного процесса, свойственного всему человечеству, и носит название «редукционный комплекс» [16].

Редукционный комплекс включает в себя: редукцию бугорков, уменьшение абсолютных и относительных размеров зубов, тенденцию к исчезновению зубов, срастание корней, тенденцию к краудингу, сокращение ретромолярного пространства. Уменьшение размеров клыков относится к древнейшему редукционному сдвигу в эволюции человека, связанному с утерей защитной (нападающей) функции при переходе этой функции к руке. Дальнейшим этапом эволюции ЗЧС явились мезиодистальная редукция моляров и переход ключевой роли от второго к первому моляру [19, 25].

Результаты исследований зарубежных и отечественных авторов позволяют утверждать, что различные группы зубов обладают неодинаковой тенденцией к редукции. Согласно теории морфогенетических полей структура зубов определяется генным контролем, действующим как на всю ЗЧС, так и на отдельные группы зубов, образуя отдельные морфологические поля. Одни поля обладают широким спектром действия, а другие – имеют более ограниченные сферы влияния, определяя развитие признака в пределах одной группы зубов. Взаимодействие морфогенетических полей между собой подчинено сложным механизмам: одно поле может «наслаиваться» на смежное поле. При этом один класс зубов может сравниваться с соседним классом. Внутри группы зубов наблюдается зона наиболее интенсивного действия гена (полюс морфогенетического поля), где признак приобретает наиболее полное выражение. Находящиеся в этой зоне ключевые зубы имеют неизменную структуру и существенно меньше подвержены редукции в отличие от переменных зубов, находящихся на периферии морфогенетического поля. Наиболее часто полюс находится у медиальной границы каждого класса зубов, но иногда имеются и исключения (нижние резцы). Систематизация полученных

сведений объясняет наибольшую частоту адентии вторых верхних резцов, вторых премоляров и третьих моляров [20, 22].

К этиологическим признакам усиливающегося процесса редукции зубов относятся: общие изменения черепа; эволюция мозга человека под действием вертикального положения тела и развития речи; изменение структуры пищи; быстрое распространение кариеса [2, 7]. Неоднородная редукция элементов ЗЧС способствует развитию ЗЧА, в частности, более выраженная редукция альвеолярных отростков по сравнению с редукцией зубов приводит к краудингу и увеличению поражаемости их кариесом [1, 8].

Практическую направленность имеет интерес к изучению эволюционных изменений отдельных одонтологических признаков – лопатообразность резцов. Установлена временная изменчивость лингвального бугорка, выявляемого на верхних, нижних резцах и клыках. Так, лингвальный бугорок у неандертальцев достаточно часто сочетался с лопатообразностью резцов. В то же время у современного человека данный признак практически не распространён [23]. Достоверно установлено, что коэффициент растворимости поверхностного слоя эмали обладает большей вариабельностью у зубов, имеющих по сравнению с ключевыми зубами существенную склонность к редукции. Это свидетельствует о первичных микроструктурных и физико-химических изменениях эмали с последующим изменением величины (формы) коронки зуба вплоть до адентии [9, 10, 17]. Комплекс выявленных признаков позволяет утверждать, что продолжающаяся у современного человека эволюционная перестройка жевательного аппарата требует глубокого анализа закономерностей редукционного процесса для прогнозирования и адекватной профилактики патологических изменений ЗЧС.

В настоящее время установлена взаимосвязь размеров зубов с основными линейными параметрами зубочелюстных дуг [4, 27]. Расовые особенности и половой диморфизм постоянных зубов и зубных дуг достаточно информативно доказаны у пациентов-греков, обратившихся по поводу ортодонтического лечения [26]. Достоверно установлено, что у женщин зубы и размеры зубных дуг меньше, чем у мужчин. Обнаружены незначительные различия в распределении пяти форм соответственно полу. Однако результаты не показывали полового диморфизма при определении взаимосвязи размеров зубов с параметрами зубочелюстных дуг. Аргументировано, что размеры зубов в большей степени определяют форму дуги, чем пол пациента [21, 24, 29]. Данное принципиальное наблюдение побудило нас провести собственное исследование.

Морфологические различия формы, размеров нижних зубных дуг были представлены у пациентов Кореи и Северной Америки. Пациенты были

распределены на группы согласно форме дуги (конические, овальные и прямоугольные), чтобы сравнить частоту распределения трёх форм дуги между этническими группами по классификации Энгля. Клинические точки фиксации были рассчитаны для каждого зуба в соответствии с данными их толщины, и затем были сделаны четыре линейных и два пропорциональных измерения. Ширина дуги была значительно меньше у американцев, чем у пациентов из Кореи, но в глубине дуги не было различий. В группе корейцев чаще всего была прямоугольная форма дуги, в то время как в американской группе преобладала коническая. При перегруппировке пациентов по форме дуги у корейцев были больше и глубже, чем у американцев, в рамках каждого типа формы дуги [28]. Однако в приведенных исследованиях не указано, какие формы зубных дуг были исследованы, и не проводилось рандомизированное обследование с учетом типоразмеров зубных дуг, в частности, при нормо-, макро- и микродонтизме.

Установлены основные линейные параметры зубных дуг при физиологической окклюзии постоянных зубов в зависимости от размеров зубов, в частности при макродонтизме. Так, для микродонтизма постоянных зубов при их физиологической окклюзии характерен симптомокомплекс морфометрических параметров и взаимоотношений между отдельными зубами, группами зубов и антагонистами [6].

Проведенный системный анализ доступной научной литературы позволяет утверждать, что многие вопросы, связанные с определением форм и размеров зубных дуг, исследованы недостаточно полно и остаются спорными. Необходимо уточнение основных размеров зубочелюстных дуг в сагиттальном, трансверсальном и диагональном направлениях с учетом индивидуальных размеров зубов, несмотря на то что данному вопросу уделено достаточно серьезное внимание в мировой литературе.

Цель исследования – определение зависимости основных параметров зубных дуг мезогнатической формы от размеров постоянных зубов.

Материалы и методы исследования

Проведено обследование 363 человек с физиологической окклюзией постоянных зубов и мезогнатическим типом зубочелюстных дуг.

Тип зубных дуг определяли по предложенному нами индексу дуги, который рассчитывался как отношение глубины зубной дуги к ее ширине, измеряемой в области вторых постоянных моляров. Величина индекса от 0,71 до 0,77 характеризовала мезогнатический тип зубных дуг. При этом глубина зубной дуги (D) измерялась от срединной точки, расположенной между медиальными резцами по вестибулярной поверхности окклюзионного контура коронок по срединной линии челюсти до места пересечения последней с линией, которая соединяла точки, определяющие ширину зубной дуги в области клыков (D1-3) и вторых моляров (D1-7). Ширину зубной дуги измеряли между точками, расположенными на выпуклой части вестибулярного контура клыка (W3-W3) и вестибулярного дистального одонтомера второго моляра в окклюзионной норме (W7-W7).

Лонгитудинальная длина (L) зубных дуг рассчитывалась методом Nance как сумма мезиально-дистальных диаметров образующих ее зубов. Третьи моляры не учитывали в измерениях, так как они считаются наиболее вариабельными зубами человека.

Наиболее важным параметром зубных дуг считали величину фронтально-дистальной диагонали (FDD), которую измеряли от срединной точки, расположенной между медиальными резцами по вестибулярной поверхности окклюзионного контура коронок до точки, расположенной на выпуклой части вестибулярного контура клыка (FDD1-3) и вестибулярного дистального одонтомера второго моляра (FDD1-7) в окклюзионной норме. Диагональ измерялась как с правой, так и с левой стороны зубной дуги.

Для оценки размеров зубов использовался одонтометрический комплекс, включающий определение длины зубной дуги. Нормодонтной зубной системой считались верхние зубные дуги, длина которых со-

Таблица 1

Морфометрические параметры верхних зубных дуг людей с мезогнатией в зависимости от типа зубной системы (нормодонтной, макродонтной, микродонтной) (мм), (M±m)

Морфометрические параметры дуг	Размеры верхней зубной дуги с системой:		
	нормодонтной	макродонтной	микродонтной
Ширина (Wd3-3)	36,08±0,59	37,28±0,59	32,34 ± 0,53
Ширина (Wd7-7)	57,48±1,34	63,12±1,26	54,61±0,86
Глубина (Dd1-3)	9,39 ± 0,26	8,41 ± 0,29	7,88 ± 0,67
Глубина (Dd1-7)	43,48 ± 0,89	46,43 ± 0,89	39,06 ± 0,93
Диагональ (FDDd1-3)	20,34±0,32	20,45±0,32	17,99±0,64
Диагональ (FDDd1-7)	52,12±1,29	56,14±1,29	47,66±1,12
Индекс дуги (Ald1-7)	0,76±0,01	0,74±0,03	0,72±0,01

ставляла 108–118 мм. Сумма мезиально-дистальных диаметров коронок 14 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» и включала описательную статистику, оценку достоверности различий по Стьюденту и корреляционный анализ с вычислением парных коэффициентов корреляции Спирмена (r). Одновременно рассчитывали значения статистики непараметрического U-критерия Манна-Уитни. При оценке достоверности отличий использовалось значение $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Установленные результаты исследований показали, что у людей с мезогнатическими формами зубных дуг нормодонтизм определялся у 232 человек ($63,91 \pm 2,52\%$), у 66 человек ($18,18 \pm 2,02\%$) – макродонтизм и у 65 пациентов ($17,91 \pm 2,02\%$) – микродонтизм постоянных зубов.

Представленные данные одонтометрии, проведенные у лиц с мезогнатической нормодонтной системой, показали, что длина зубной дуги верхней челюсти по Nance, рассчитанная как сумма размеров зубов в мезиально-дистальном направ-

лении, составляла $113,14 \pm 2,73$ мм, а на нижней челюсти – $106,1 \pm 2,91$ мм.

Результаты измерения зубов у пациентов с мезогнатией и макродонтной системой показали, что длина зубной дуги по Nance, измеряемая как сумма размеров коронок верхних зубов в мезиально-дистальном направлении, была $122,46 \pm 2,97$ мм. На нижней челюсти указанная величина составляла $115,66 \pm 2,74$ мм, что было достоверно больше, чем у пациентов исследуемой группы с нормодонтной зубной системой.

Результаты измерения зубов у пациентов с мезогнатической микродонтной зубной системой показали, что у лиц исследуемой группы сумма ширины коронок 14 зубов (длина зубной дуги верхней челюсти по Nance) была равна $103,30 \pm 1,49$ мм. На нижней челюсти данный показатель составил $96,94 \pm 1,57$ мм, что было достоверно меньше, чем у людей исследуемой группы с нормодонтной зубной системой. Разница в длине зубной дуги в среднем составляла около 10 мм.

У всех пациентов с мезогнатическими формами зубных дуг индекс верхней дуги был в пределах $0,74 \pm 0,03$. В то же время данные проведенного обследования продемонстрировали, что базовые линейные параметры зубных дуг были достоверно больше на верхней челюсти у людей с макродонтизмом постоянных зубов. Наиболее



Рис. 1. Гипсовые модели верхних челюстей у людей с мезогнатическими формами зубных дуг при их нормодонтизме (а), макродонтизме (б) и микродонтизме (в)

Таблица 2

Морфометрические параметры нижних зубных дуг людей с мезогнатией в зависимости от размеров зубов (мм), ($M \pm m$)

Морфометрические параметры дуг	Размеры нижней зубной дуги с системой:		
	нормодонтной	макродонтной	микродонтной
Ширина (Wd3-3)	$27,22 \pm 0,87$	$28,81 \pm 0,87$	$24,33 \pm 0,47$
Ширина (Wd7-7)	$53,49 \pm 1,14$	$61,64 \pm 1,14$	$52,08 \pm 0,84$
Глубина (Dd1-3)	$6,33 \pm 0,27$	$6,54 \pm 0,27$	$4,41 \pm 0,38$
Глубина (Dd1-7)	$38,79 \pm 0,27$	$44,26 \pm 0,27$	$37,10 \pm 0,87$
Диагональ (FDDd1-3)	$15,01 \pm 1,22$	$15,82 \pm 1,22$	$12,94 \pm 0,53$
Диагональ (FDDd1-7)	$47,12 \pm 1,22$	$53,93 \pm 1,22$	$45,33 \pm 1,11$
Индекс дуги (Ald1-7)	$0,73 \pm 0,01$	$0,72 \pm 0,02$	$0,71 \pm 0,02$

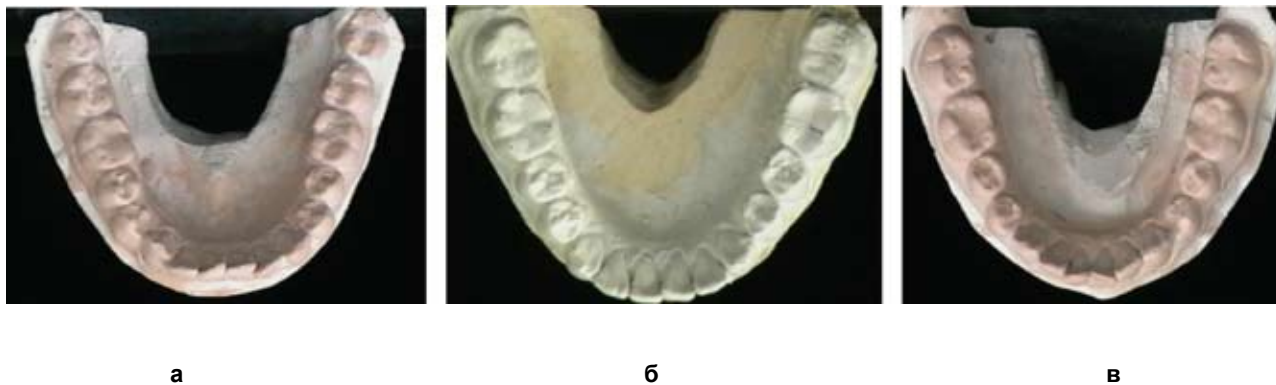


Рис. 2. Гипсовые модели верхних челюстей у людей с мезогнатическими формами зубных дуг при их нормодонтизме (а), макродонтизме (б) и микродонтизме (в)

выраженной была разница диагональных размеров. Тем не менее диагонально-дентальный коэффициент, определяемый отношением суммы ширины коронок семи зубов полудуги к фронтально-дистальной диагонали свидетельствовал о соответствии размеров зубов параметрам зубных дуг. У людей с нормодонтной и микродонтной системами он составлял $1,08 \pm 0,01$, а при макродонтизме – $1,09 \pm 0,01$. Разница показателей была недостоверной и свидетельствовала о том, что диагонально-дентальный коэффициент является стабильным параметром, определяющим соответствие размеров зубов параметрам зубных дуг независимо от линейных размеров зубов.

У людей с макродонтизмом постоянных зубов ширина мезогнатических зубных дуг в области вторых моляров была достоверно больше, чем у людей с нормодонтными и, тем более, с микродонтными зубными системами. Такая же закономерность прослеживалась и при анализе сагиттальных размеров зубных дуг. Глубина верхней зубной дуги при макродонтизме составляла $46,43 \pm 0,89$ мм, а при микродонтизме – $39,06 \pm 0,93$ мм. Фотографии моделей верхних челюстей представлены на рисунке 1.

Длина зубной дуги по Nance на нижней челюсти у пациентов с мезогнатией и нормодонтной системой составляла $106,1 \pm 2,91$ мм; мезогнатией и макродонтной системой – $115,66 \pm 2,74$ мм, мезогнатией и микродонтной системой – $96,94 \pm 1,57$ мм.

Основные параметры зубных дуг нижней челюсти представлены в таблице 2.

Длина зубной дуги верхней челюсти у лиц группы сравнения с мезогнатической нормодонтной системой была в среднем на 7 мм больше, чем на нижней. Трансверсальные размеры зубной дуги в области клыков верхней челюсти превышали аналогичные параметры нижней челюсти почти на 9 мм. В области вторых постоянных моляров трансверсальные размеры зубной дуги верхней челюсти на 4 мм превышали те же параметры нижней челюсти. Сагиттальные размеры зубной дуги на верхней челюсти (глубина дуги) превыша-

ла величину глубины зубной дуги нижней челюсти на 4 мм. Диагональные размеры верхней челюсти превышали размеры фронтально-дистальной диагонали нижней челюсти на 5 мм.

Данные изучения линейных размеров зубной вестибулярной дуги верхней и нижней челюстей у пациентов группы сравнения с мезогнатической формой зубной дуги и макродонтной зубной системой показали, что основные линейные параметры зубных дуг были достоверно больше на верхней челюсти по сравнению с нижней. В то же время индекс дуги был в пределах $0,74 \pm 0,03$, что характеризовало мезогнатический тип зубных дуг.

Данные изучения основных линейных параметров зубной вестибулярной дуги верхней и нижней челюстей у пациентов группы сравнения с мезогнатической микродонтной зубной системой показали, что на верхней челюсти указанные параметры были больше, чем на нижней. В то же время индекс дуги был в пределах $0,73 \pm 0,02$, что характеризовало мезогнатический тип зубных дуг.

Достоверной разницы при исследовании основных параметров у мужчин и женщин нами не отмечено, поэтому данные обобщались. Предварительные исследования показали, что линейные параметры зубных дуг определяются, как правило, размерами зубов и в меньшей степени половым диморфизмом. Фотографии моделей нижних челюстей представлены на рисунке 2.

Таким образом, установлена зависимость основных линейных параметров мезогнатических зубных дуг от размеров постоянных зубов.

У людей с макродонтными зубными системами зубные дуги были достоверно шире и глубже, чем при микродонтизме.

Основные параметры зубочелюстных дуг определяются размерами постоянных зубов и в меньшей степени зависят от половых и расовых особенностей.

У людей с мезогнатическими формами зубных дуг встречаются нормодонтные, макродонтные и микродонтные зубные системы.

Результаты проведенного исследования планируется использовать для создания адекватной системы профилактики зубочелюстных аномалий, а также в качестве информационного материала для судебных медиков и антропологов.

По результатам оценки зависимости основных линейных параметров мезогнатических зубных дуг от размеров постоянных зубов обоснована разработка практических рекомендаций для использования в клинике ортодонтической и ретраврационной стоматологии.

Перспективной задачей медицинской антропологии, по нашему мнению, является установление корреляционных связей между любыми составляющими структурно-функционального состояния организма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аболмасов Н. Г. Ортодонтия / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов. – М.: «МЕДпресс-информ», 2008. – 433 с.
2. Алексеев В. П., Дебец Г. Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. – Москва, 1964. – 127 с.
3. Дистель В. А. Пособие по ортодонтии / В. А. Дистель, В. Г. Сунцов, В. Д. Вагнер. – М.: Медицинская книга, 2001. – 216 с.
4. Доменюк Д. А. Геометрически-графическая репродукция зубочелюстных дуг при физиологической окклюзии постоянных зубов / Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко, Э. Г. Ведешина, А. С. Кочкоян, Т. С. Кочкоян // Институт стоматологии. – 2015. – № 1 (66). – С. 62–65.
5. Доменюк Д. А. Клиническая анатомия зубов и зубочелюстных сегментов / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко, А. С. Кочкоян, Ю. С. Арутюнян, Т. С. Кочкоян, Д. С. Дмитриенко. – Ставрополь: изд-во СтГМУ, 2015. – 210 с.
6. Доменюк Д. А. Морфометрический анализ формы верхних зубочелюстных дуг с физиологической окклюзией постоянных зубов / Д. А. Доменюк, С. В. Дмитриенко, Э. Г. Ведешина, А. С. Кочкоян, Д. С. Дмитриенко // Институт стоматологии. – 2015. – № 1 (66). – С. 75–78.
7. Доменюк Д. А. Оптимизация диагностики кариеса зубов у пациентов с зубочелюстными аномалиями на основе выявления прогностических факторов (Часть I) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, А. Г. Карслиева // Институт стоматологии. – 2014. – № 3 (64). – С. 37–40.
8. Доменюк Д. А. Оптимизация диагностики кариеса зубов у пациентов с зубочелюстными аномалиями на основе выявления прогностических факторов (Часть II) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, А. Г. Карслиева // Институт стоматологии. – 2014. – № 4 (65). – С. 36–38.
9. Доменюк Д. А. Оценка корреляционных связей между электролитным составом и показателями местного иммунитета смешанной слюны у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы (Часть I) / Д. А. Доменюк, А. Г. Карслиева // Институт стоматологии. – 2014. – № 2 (63). – С. 66–68.
10. Доменюк Д. А. Оценка корреляционных связей между электролитным составом и показателями местного иммунитета смешанной слюны у пациентов с аномалиями зубочелюстной системы (Часть II) / Д. А. Доменюк, А. Г. Карслиева // Институт стоматологии. – 2014. – № 3 (64). – С. 63–66.
11. Доменюк Д. А. Применение амплитудно-визуальных и ультразвуковых исследований в совершенствовании диагностики аномалий зубочелюстной системы (Часть I) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина // Институт стоматологии. – 2015. – № 1 (66). – С. 58–61.
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. Одонтология. – М., 1968. – 199 с.
15. Зубов А. А., Халдеева Н. И. Одонтология в современной антропологии. – М.: Наука, 1989. – 232 с.
16. Левченко Л. Т. О роли эпохальной изменчивости мозгового черепа в процессе редукции зубочелюстной системы // Вопросы антропологии. – 1978. – Вып. 59. – С. 148–153.
17. Леонтьев В. К., Левченко Л. Т., Дистель В. А. Особенности строения зубочелюстной системы резистентных и подверженных кариесу лиц // Этиология и патогенез основных стоматологических заболеваний. – М., 1977. – С. 42–46.
18. Персин Л. С. Ортодонтия. Диагностика и виды зубочелюстных аномалий – М.: Инженер, 1996. – 270 с.
19. Персин Л. С. Стоматология детского возраста / Л. С. Персин, В. М. Елизарова, С. В. Дьякова // Учебная литература для медицинских вузов. – Изд. 5-е, перераб. и доп. – М.: «Медицина», 2006. – 640 с.
20. Хорошилкина Ф. Я. Руководство по ортодонтии. – М.: Медицина, 2011. – 221 с.
21. Anadi P. Shovel-shaped incisors among the negroes of Andaman Islands // Man India. – 1972. – Vol. 52. № 3. – P. 121–123.
22. Baume R. M., Crawford M. N. Discrete dental traits in four tlaxcaltecan Mexican populations // Ibid. – 1978. – Vol. 49. № 3. – P. 351–359.
23. Bhasin M. K., Sharma Ashok, Singh J. P., Walter H. Morphological and metric dental study on Indians // Z. morph. anthrop. – 1985. – V. 76. № 1. – P. 77–90.
24. Brown T., Abbot A. H., Burgess V. B. Longitudinal study of dental arch relationships in Australian aborigines with reference to alternate auspation // Amer. j. phys. anthrop. – 1987. – V. 72. № 1. – P. 49–57.
25. Cattaneo C., Butti A. C., Bernini S., Biagi R., Salvato A. Comparative evaluation of the group of teeth with the best prediction value in the mixed dentition analysis // Eur. j. paediatr. dent. – 2010. – Mar. № 11 (1). – P. 23–29.
26. Haralabakis N. B., Sifakakis I., Papagrigorakis M., Papadakis G. The correlation of sexual dimorphism in tooth size and arch form // World. j. orthod. – 2006 Fall. – № 7 (3). – P. 254–260.

27. Hussein K. W., Rajion Z. A., Hassan R., Noor S. N. Variations in tooth size and arch dimensions in Malay schoolchildren // Aust. orthod. j. – 2009. – Nov. № 25 (2). – P. 163–168.

28. Kook Y. A., Nojima K., Moon H. B., McLaughlin R. P., Sinclair P. M. Comparison of arch forms between Korean and North American white populations // Am. j. orthod. dentofacial orthop. – 2004 – № 126. – P. 680–686.

29. Lee S. J., Lee S., Lim J., Park H. J., Wheeler T. T. Method to classify dental arch forms // Am. j. orthod. dentofacial orthop. – 2011. – Jul. № 140 (1). – P. 87–96.

30. Woelfel J. B. Dental anatomy its correlation with dental health service philadelphia. – 1984. – 390 p.

Поступила 25.05.2015

Е. Н. ЖУЛЕВ, В. Д. ТРОШИН, Н. В. ТИУНОВА

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ХРОНИЧЕСКОЙ СТОМАЛГИИ

Кафедра терапевтической, ортопедической стоматологии и ортодонтии, неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ГБОУ ВПО «НиЖГМА Минздрава России», Россия, 603005, г. Нижний Новгород, ул. Минина, 20а

На основе информационно-структурной теории боли и клинико-физиологических исследований рассмотрены особенности патогенеза хронической стомалгии, выделены клинико-патогенетические варианты хронических стомалгий: соматогенные (ноцицептивные), неврогенные (невропатические), психогенные и дисрегуляторно-интегративные.

Ключевые слова: хроническая стомалгия, клинико-патогенетические варианты, ноциогенные зоны.

E. N. ZHULEV, V. D. TROSHIN, N. V. TIUNOVA

PATHOGENETIC ASPECTS OF A CHRONIC STOMALGIYA

Department of therapeutic, orthopedic and orthodontic dentistry, neurology, neurosurgery and medical genetic, Nizhny Novgorod state medical academy, Russia, 603005, Nizhny Novgorod, Minina street, 20a

Based on the information-structural theories of pain and clinical and physiological studies have examined the pathogenesis of chronic stomalgia, selected clinical and pathogenetic variants of chronic stomalgia: somatogenic (nociceptive), neurogenic (neuropathic), and psychogenic dysregulation and integrative.

Key words: chronic stomalgia, clinical and pathogenetic variants of chronic stomalgia, nociogenic regions.

Введение

В свете современных воззрений болевые синдромы подразделяются на острые и хронические.

Острая орофациальная боль (ОФБ) – это сенсорная реакция с последующим включением эмоционально-мотивационных, вегетативных и других факторов при нарушении целостности орофациальной зоны. Длительность острой ОФБ определяется временем восстановления поврежденных тканей и обычно не превышает 3 месяцев, боль хорошо купируется анальгетиками [1]. Нередко острая ОФБ переходит в хроническую, которая длится более 3 месяцев. Главным отличием острой ОФБ от хронической является не временной фактор, а качественно иные нейрофизиологические, психофизиологические и клинические соотношения. В последние годы хроническая боль рассматривается не как синдром, а как отдельная нозология (болезнь). В стоматологии хронические стомалгии следует

определить в виде стомалгической болезни. Ее формирование и поддержание зависят в большей степени от комплекса психологических факторов, нежели от характера и интенсивности периферического ноцицептивного воздействия. Хроническая боль может сохраняться после завершения процессов заживления, т. е. существовать вне зависимости от наличия ноцицептивного воздействия. Хроническая боль не купируется анальгетиками и часто приводит к психологической и социальной дезадаптации пациентов и снижению качества их жизни.

Важное значение для успешного лечения боли имеет определение ее патогенеза.

В Нижегородской государственной медицинской академии разработана информационно-структурная теория боли [4]. В соответствии с данной теорией боль – это психонейрофизиологическое (интегративное) состояние организма, возникающее вследствие болевых (ноциальных) кодов, формирующихся в периферической и центральной