

# Комплексная оценка физиологической окклюзии постоянных зубов у людей с различными гнатическими, дентальными типами лица и зубных дуг

Д. А. Доменюк, д.м.н., доцент<sup>1</sup>

Б. Н. Давыдов, д.м.н., проф.<sup>2</sup>, член-корр. РАН, засл. деятель науки России

Э. Г. Ведешина, к.м.н., ассистент<sup>3</sup>

С. В. Дмитриенко, д.м.н., проф., зав. кафедрой<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Кафедра стоматологии общей практики и детской стоматологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

<sup>2</sup>Кафедра детской стоматологии и ортодонтии с курсом детской стоматологии ФПДО ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Тверь

<sup>3</sup>Кафедра стоматологии Пятигорского медико-фармацевтического института — филиала ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Пятигорск

## **Comprehensive evaluation of physiological occlusion of permanent teeth in people with different gnathic, dental types of face and dental arches**

D. A. Domenyuk, B. N. Davydov, E. G. Vedeshina, S. V. Dmitrienko

Stavropol State Medical University, Stavropol; Tver State Medical University, Tver; Pyatigorsk Medical and Pharmaceutical Institute (Branch of Volgograd State Medical University), Pyatigorsk; Russia



Д. А. Доменюк



Б. Н. Давыдов



Э. Г. Ведешина



С. В. Дмитриенко

### Резюме

В работе проанализированы результаты исследования 192 человек в возрасте 18–25 лет с полным комплектом постоянных зубов, физиологической окклюзией и различными гнатическими и дентальными типами лица и зубных дуг. Результаты исследования показали взаимосвязь размеров зубных дуг верхней и нижней челюстей. Соотношение длины зубной дуги верхней челюсти к аналогичным параметрам нижней челюсти при всех типах зубных дуг составило  $1,065 \pm 0,005$ . Указанный индекс характеризовал соответствие размеров верхних и нижних зубов. Отношение шести передних зубов верхней челюсти к ширине коронок резцов и клыков нижней челюсти составляло  $1,30 \pm 0,02$  и соответствовало показателям, рассчитанным по методу Болтона (Bolton). Отношение половины величины суммы 14 зубов к размеру фронтально-дистальной диагонали составляло  $1,065 \pm 0,005$  как на верхней, так и на нижней зубной дуге. Отношение диагональных размеров верхней зубной дуги к такому же размеру нижней дуги составляло в среднем  $1,065 \pm 0,010$  при всех типах зубных дуг.

**Ключевые слова:** физиологическая окклюзия, мезогнатический тип лица, брахигнатический тип лица, долихогнатический тип лица, нормодонтизм, макродонтизм, микродонтизм.

### Summary

The item offers a view on the outcomes of a study involving 192 persons aged 18–25 each possessing a full set of permanent teeth, with physiological occlusion and demonstrating various gnathic and dental face types and dental arches. The outcomes revealed a link between the size of the upper and lower dental arches. The ratio of the upper dental arch length taken against the similar parameters pertaining the lower jaw was  $1.065 \pm 0.005$  for all the types of dental arches. The index in question was employed to show the match between the teeth in the upper jaw and their lower counterparts. The ratio of the six front upper teeth to the crown width in the lower incisors and canine teeth was  $1.3 \pm 0.02$  and matched the findings obtained through Bolton's method. The ratio of half-sum of the 14 teeth to the frontal-distal diagonal was  $1.065 \pm 0.005$ , with the upper and the lower dental arch alike. The ratio of the upper arch's diagonal dimension to its lower counterpart averaged  $1.065 \pm 0.010$  for all types of dental arches.

**Key words:** physiological occlusion, mesognathic face type, brachygnathic face type, dolichognathic face type, normodontia, macrodontia, microdontia.

Вопросами установления типа лица занимались многие зарубежные и отечественные специалисты [1, 27]. Методы Гарсона и Изара в стоматологической дисциплине применяются давно и показали свою анатомо-топографическую и клиническую целесообразность. Исследователями

предложено использовать следующие параметры: расстояние между задней точкой корня носа (n) и точкой гнатион (gn) — морфологическая высота лица; расстояние между скуловыми точками (zy) в области скуловых дуг или длина лица от точки офрион (oph) до точки гнатион (gn) к шири-

не лица — морфологическая ширина лица. Авторы установили индексы для нескольких типов лица: гиперэврипрозопный тип лица — индекс по Гарсону менее 78,9; эврипрозопный тип лица — индекс по Гарсону составляет 79,0–83,9; мезопрозопный тип лица — индекс по Гарсону равня-

ется 84,0–87,9; лептипрозопный тип лица — индекс по Гарсону находится в пределах 88,0–92,9; гиперлептипрозопный тип лица — индекс по Гарсону составляет более 93,0 [5, 20].

В клинике ортопедической стоматологии и ортодонтии широко используется метод определения типа лица по индивидуальным параметрам челюстно-лицевой области с применением глубины гнатической части верхнего отдела лица. Показатель рассчитывается математически как высота равнобедренного треугольника  $t-sn-t$ , основанием которого является расстояние между точками  $t-t$ , расположенными на козелке уха, и диагональное расстояние от точки  $t$  до подносовой точки  $sn$  [22].

Вопросы соразмерности зубных дуг верхней и нижней челюстей до настоящего времени привлекают внимание специалистов различного профиля [6, 15, 26]. Соответствие размеров зубов оценивается по методам Тонна (Tonn), Болтона (Bolton) и других специалистов [2, 7, 14, 23]. Определены размеры зубов и зубных дуг у людей с физиологической окклюзией в зависимости от их гнатического и дентального типов [3, 8]. Установлены взаимосвязи между размерами зубных дуг в сагиттальном и трансверсальном направлениях, и показаны индексы для определения типа зубных дуг [18, 21, 25].

Предложены современные классификации формы зубных дуг, и показаны их основные линейные параметры [24]. Разработаны способы оценки размеров зубов по основным параметрам головы и лица [12]. Подробно проанализированы особенности формы и размеров неполных зубных дуг, обусловленных отсутствием премоляров. Отмечено, что при наруше-

нии соответствия размеров зубных дуг челюстей отмечаются аномалии окклюзии в различных направлениях, приводящие к изменениям функции [4, 17, 19].

Определено влияние патологической окклюзии на микроэкологию полости рта, что, в свою очередь, способствует заболеваниям тканей пародонта и слизистой оболочки [16].

В настоящее время подробно проанализированы одонтометрические данные, и приведены линейные параметры зубных дуг у людей с долихогнатическими, брахиогнатическими и мезогнатическими формами зубных дуг при их нормо-, макро- и микродонтизме [11, 13]. Подобные исследования крайне необходимы для клинической ортодонтии, где в зависимости от указанных параметров предложены различные прописи брекетов и указаны размеры металлических дуг при лечении пациентов техникой эджуайс [9, 10].

Однако в специальной литературе недостаточно сведений о взаимосвязи основных линейных параметров зубных дуг и одонтометрических показателей у людей с различными типами лица.

**Цель исследования:** определение взаимосвязи между одонтометрическими показателями и базовыми линейными параметрами зубных дуг верхней, нижней челюстей при физиологической окклюзии постоянных зубов у людей с различными типами лица.

#### Материал и методы исследования

В исследовании принимали участие 192 человека в возрасте 18–25 лет с полным комплектом постоянных

зубов, физиологической окклюзией и различными гнатическими и дентальными типами лица и зубных дуг.

Гнатический тип лица определяли с помощью предложенного нами гнатического индекса лица.

$$\text{Гнатический индекс лица} = \frac{(t - sn) \times 100}{t - t}$$

Для мезогнатического типа лица величина гнатического показателя варьировала от 83 до 93%. Уменьшение указанного индекса свидетельствовало о брахиогнатическом, а увеличение — о долихогнатическом типах лица (рис. 1).

Диагональные размеры лица ( $t-sn$ ) определяли дентальный тип лица. Диагонали измеряли с двух сторон, так как при аномалиях окклюзии нередко были асимметричными. При этом сумма диагоналей для нормодонтного типа лица составляла от 244 до 260 мм либо при относительно симметричном лице в пределах от 122 до 132 мм с одной из сторон. Для микродонтного типа лица указанная величина была меньше указанных размеров, а для макродонтного типа — больше.

Таким образом, нами предложены и обоснованы мезогнатические, долихогнатические и брахиогнатические типы лица, в каждом из которых определяются нормодонтные, макродонтные и микродонтные варианты.

Аналогичные типы определялись и у зубных дуг. При этом дентальный тип зубной дуги рассчитывался как сумма мезиально-дистальных размеров 14 зубов (зубы мудрости не учитывались по причине вариабельности их размеров). Длина зубной дуги от 112 до 118 мм характеризовала нормодонтный тип зубных



Рисунок 1. Кефалометрические точки: а, б — фронтальная плоскость, в, г — сагиттальная плоскость.



Рисунок 2. Основные ориентиры для измерения и построения зубной дуги верхней (а) и нижней (б) челюстей.

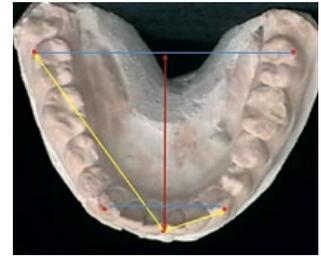
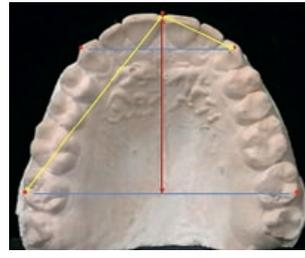


Рисунок 3. Основные линейные размеры зубных дуг верхней (а) и нижней (б) челюстей.

дуг. Величины, выходящие за пределы указанного цифрового диапазона, характеризовали макродонтный и микродонтный типы зубных дуг соответственно.

Особое внимание было уделено размерам зубной дуги. Учитывая различия специалистов в толковании определения зубной дуги, в нашем исследовании основными ориентирами для ее построения являлись наиболее выпуклые точки вестибулярной поверхности зубов вблизи окклюзионного контура (рис. 2).

Базовым трансверсальным размером является расстояние между точками, расположенными на клыках и дистальных одонтомерах вторых постоянных моляров (рис. 3).

Диагональные и сагиттальные размеры измерялись от соответствующих ориентиров зубной дуги до межрезцово-й точки. Нами была исследована глубина зубной дуги до линии клыков (передняя глубина) и до уровня расположения вторых моляров (полная глубина). Фронтально-дистальная диагональ измерялась от межрезцовой точки до вестибулярно-дистального одонтомера второго моляра.

При аномалиях формы и размеров зубных дуг требовалось применение методов прогнозирования оптимальных параметров зубных дуг с учетом индивидуальных особенностей челюстно-лицевой области.

В работе исследованы взаимосвязи размеров зубов, соотношение трансверсальных, сагиттальных и диагональных размеров зубных дуг обеих челюстей при всех гнатических и денальных типах лица и зубных дуг.

Статистическая обработка осуществлялась методами вариационной статистики с использованием программ Microsoft Excel 2013 и пакета прикладных программ Statistica 12.0 и включала определение показателей средней, ее среднеквадратичного отклонения и ошибки репрезентативности. Далее согласно закономерностям для медико-биологических исследований (объем выборок, характер распределения, непараметрические критерии, достоверность различий 95% и др.) проведена оценка достоверности различий выборок по t-критерию Стьюдента и соответствующему ему показателю достоверности.

## Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования установлено, что основные линейные параметры и одонтометрические показатели зубных дуг верхней челюсти коррелируют с аналогичными параметрами нижних зубных дуг при всех денальных и гнатических типах (табл. 1).

Размеры зубов у людей с макродонтными типами зубных дуг достоверно больше, чем у людей с нормо- и тем более с микродонтизмом, что является вполне очевидным фактом. Длина зубной дуги (сумма мезиально-дистальных размеров 14 зубов) нижней челюсти короче, чем верхней, тем не менее соотношение этих показателей в среднем составляло  $1,065 \pm 0,005$  при всех типах зубных дуг. Указанный индекс характеризует соответствие размеров верхних и нижних зубов и подтвержден методом Болтона.

Диагональные размеры зубных дуг, как правило, коррелируют с размерами зубов. Наибольшая величина фронтально-молярной диагонали отмечается у людей с макродонтными типами зубных дуг, наименьшая — с микро-

Таблица 1  
Основные показатели параметров зубных дуг у людей с физиологической окклюзией, мм ( $M \pm t$ ;  $p \leq 0,05$ )

Типы зубных дуг	Основные показатели параметров зубных дуг					
	$\Sigma$ 14 зубов на челюсти		Молярная ширина дуги		Диагональ дуги	
	Верхней	Нижней	Верхней	Нижней	Верхней	Нижней
Мезо-, нормо-	116,90 $\pm$ 2,87	108,70 $\pm$ 2,95	60,84 $\pm$ 1,14	55,16 $\pm$ 1,29	55,12 $\pm$ 1,29	51,34 $\pm$ 1,22
Мезо-, макро-	120,91 $\pm$ 2,92	112,42 $\pm$ 2,79	64,78 $\pm$ 1,84	58,89 $\pm$ 1,92	57,03 $\pm$ 1,32	53,04 $\pm$ 1,02
Мезо-, микро-	105,69 $\pm$ 2,31	99,26 $\pm$ 2,08	58,56 $\pm$ 1,57	53,31 $\pm$ 1,76	49,51 $\pm$ 1,15	46,37 $\pm$ 1,23
Брахи-, нормо-	115,50 $\pm$ 2,87	108,40 $\pm$ 2,95	67,34 $\pm$ 2,15	61,19 $\pm$ 2,12	54,23 $\pm$ 2,04	50,78 $\pm$ 1,33
Брахи-, макро-	122,81 $\pm$ 2,98	114,69 $\pm$ 2,89	71,31 $\pm$ 2,03	64,82 $\pm$ 2,24	57,91 $\pm$ 2,18	54,08 $\pm$ 2,09
Брахи-, микро-	107,32 $\pm$ 1,85	101,62 $\pm$ 1,92	61,74 $\pm$ 1,97	56,13 $\pm$ 1,43	50,63 $\pm$ 1,21	47,46 $\pm$ 1,11
Долихо-, нормо-	115,40 $\pm$ 2,94	107,90 $\pm$ 2,93	56,49 $\pm$ 1,49	51,12 $\pm$ 1,41	53,92 $\pm$ 1,12	50,44 $\pm$ 1,42
Долихо-, макро-	121,01 $\pm$ 2,93	114,10 $\pm$ 2,87	60,87 $\pm$ 2,38	55,34 $\pm$ 1,97	56,55 $\pm$ 1,29	53,81 $\pm$ 1,83
Долихо-, микро-	109,01 $\pm$ 1,98	103,29 $\pm$ 1,89	56,52 $\pm$ 1,47	51,38 $\pm$ 1,12	51,74 $\pm$ 1,85	48,71 $\pm$ 1,98

Таблица 2

Основные показатели переднего отдела зубных дуг у людей с физиологической окклюзией, мм ( $M \pm m$ ;  $p \leq 0,05$ )

Типы зубных дуг	Основные показатели параметров зубных дуг					
	$\Sigma$ 6 передних зубов		Клыковая ширина дуги		Клыковая диагональ	
	Верхних	Нижних	Верхней	Нижней	Верхняя	Нижняя
Мезо-, нормо-	46,46 $\pm$ 1,03	35,92 $\pm$ 1,11	38,53 $\pm$ 1,28	28,96 $\pm$ 0,87	20,83 $\pm$ 1,32	15,76 $\pm$ 1,22
Мезо-, макро-	48,10 $\pm$ 1,19	37,16 $\pm$ 1,24	37,78 $\pm$ 1,21	28,15 $\pm$ 1,17	21,47 $\pm$ 0,44	16,44 $\pm$ 0,51
Мезо-, микро-	42,92 $\pm$ 1,17	33,22 $\pm$ 1,21	33,93 $\pm$ 1,26	25,19 $\pm$ 1,19	18,62 $\pm$ 0,59	14,19 $\pm$ 0,69
Брахи-, нормо-	47,92 $\pm$ 1,36	37,08 $\pm$ 1,62	40,95 $\pm$ 1,82	31,01 $\pm$ 0,89	21,42 $\pm$ 0,99	16,19 $\pm$ 1,49
Брахи-, макро-	49,81 $\pm$ 1,43	38,38 $\pm$ 1,39	38,36 $\pm$ 1,36	28,66 $\pm$ 0,93	22,12 $\pm$ 0,76	16,87 $\pm$ 1,12
Брахи-, микро-	43,56 $\pm$ 1,13	33,66 $\pm$ 1,45	33,54 $\pm$ 1,33	25,44 $\pm$ 0,97	19,29 $\pm$ 0,62	14,65 $\pm$ 1,26
Долихо-, нормо-	48,54 $\pm$ 1,54	37,58 $\pm$ 1,55	35,71 $\pm$ 1,77	27,02 $\pm$ 0,93	20,95 $\pm$ 0,85	15,98 $\pm$ 1,24
Долихо-, макро-	57,32 $\pm$ 1,53	40,44 $\pm$ 1,59	37,31 $\pm$ 1,55	28,52 $\pm$ 0,98	20,88 $\pm$ 0,94	15,93 $\pm$ 1,28
Долихо-, микро-	45,92 $\pm$ 1,37	35,54 $\pm$ 1,42	34,58 $\pm$ 1,24	25,92 $\pm$ 1,09	20,03 $\pm$ 0,49	15,31 $\pm$ 1,07

донтными. Отношение половины величины суммы 14 зубов к размеру фронтально-дистальной диагонали составляет  $1,065 \pm 0,005$  как на верхней, так и на нижней зубной дуге.

Отношение диагональных размеров верхней зубной дуги к такому же размеру нижней дуги составляет в среднем  $1,065 \pm 0,010$  при всех типах зубных дуг.

Ширина зубной дуги верхней челюсти между вторыми молярами существенно больше, чем нижней также при всех типах зубных дуг. Наиболее широкие дуги отмечаются у людей с брахиогнатией и при брахиогнатическом макродонтом типе, составляя  $71,31 \pm 2,03$  мм на верхней челюсти и  $64,82 \pm 2,24$  мм на нижней зубной дуге. Наименьшая ширина зубных дуг обеих челюстей зафиксирована у людей с долихогнатическими типами. Независимо от типа зубных дуг отношение ширины верхней зубной дуги в области моляров к аналогичным параметрам нижней челюсти составляет  $1,10 \pm 0,05$ .

Результаты исследования переднего отдела зубных дуг свидетельствуют о том, что основные линейные параметры и одонтометрические показатели обеих челюстей коррелируют между собой (табл. 2).

В переднем отделе зубной дуги прослеживаются те же закономерности, что и при анализе результатов исследования зубных дуг в целом. При всех типах зубных дуг переднее соотношение по Болтону находится в пределах нормы ( $77,20 \pm 0,22$ ). Отношение суммы мезиально-дистальных размеров

шести передних зубов к аналогичным размерам нижних зубов составляет  $1,30 \pm 0,02$ , что может быть использовано в качестве дополнительного критерия определения соответствия размеров фронтальных зубов.

Отношение ширины зубной дуги между клыками верхней челюсти к межклыковому расстоянию нижней зубной дуги в среднем составляет  $1,33 \pm 0,02$ . Размеры фронтально-клыковой диагонали верхней челюсти больше размеров нижней зубной дуги при всех ее типах. При этом соотношение указанных параметров составляет  $1,32 \pm 0,01$ .

### Выводы

Результаты проведенного исследования показали взаимосвязь размеров зубных дуг верхней и нижней челюстей.

Отношение длины зубной дуги (суммы мезиально-дистальных размеров 14 зубов) верхней челюсти к аналогичным параметрам нижней челюсти в среднем составляет  $1,065 \pm 0,005$  при всех типах зубных дуг.

Индекс соотношения длин зубных дуг характеризует соответствие размеров верхних и нижних зубов. При этом отношение шести передних зубов верхней челюсти к ширине коронок резцов и клыков нижней челюсти составляет  $1,30 \pm 0,02$  и соответствует показателям, рассчитанным по методу Болтона.

Отношение половины величины суммы 14 зубов к размеру фронтально-дистальной диагонали составляет  $1,065 \pm 0,005$  как на верхней, так и на нижней зубной дуге.

Отношение диагональных размеров верхней зубной дуги к такому же размеру нижней дуги составляет в среднем  $1,065 \pm 0,010$  при всех типах зубных дуг.

Полученные сведения могут быть использованы для характеристики физиологической окклюзии, для определения соответствия основных размеров зубных дуг верхней и нижней челюстей, для прогнозирования формы и размеров зубных дуг при лечении пациентов с аномалиями окклюзии.

### Список литературы

1. Аболмасов, Н. Г. Ортодонтия / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов. — М.: «МЕД-пресс-информ», 2008. — 433 с.
2. Вариантная анатомия зубочелюстных сегментов / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкев. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 200 с.
3. Вариации строения и соотношения размеров лицевого скелета и зубных рядов у мезоцефалов / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкев, Э. Г. Ведешина и др. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 140 с.
4. Глубокая резцовая дизокклюзия / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкев, Э. Г. Ведешина и др. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. — 191 с.
5. Деймон Д. Рабочая тетрадь ортодонта. — С.-Пб, 2007. — 125 с.
6. Диагностика и лечение пациентов стоматологического профиля с несоответствием размеров постоянных зубов параметрам зубочелюстных дуг / Д. А. Доменюк, Д. С. Дмитриенко, А. А. Коробкев и др. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. — 272 с.
7. Доменюк Д. А. Биометрическое обоснование основных линейных размеров зубных дуг для определения тактики ортодонтического лечения техникой эдждайс (часть I) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина и др. // Институт стоматологии. — 2016. — № 1 (70). — С. 76–78.

8. Доменюк Д. А. Биометрическое обоснование основных линейных размеров зубных дуг для определения тактики ортодонтического лечения техникой эдждауйс (часть II) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина и др. // Институт стоматологии.— 2016.— № 2 (71).— С. 66–67.
9. Доменюк Д. А. Определение особенностей выбора металлических дуг и прописи брекетов при лечении техникой эдждауйс (Часть I) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии.— 2015.— № 4 (69).— С. 92–94.
10. Доменюк Д. А. Определение особенностей выбора металлических дуг и прописи брекетов при лечении техникой эдждауйс (Часть II) / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии.— 2016.— № 1 (70).— С. 54–57.
11. Доменюк Д. А. Основные морфометрические параметры зубных дуг у людей с брахигнатической формой зубной дуги и макро-, микро-, нормодонтными типами зубных систем / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии.— 2015.— № 3 (68).— С. 63–66.
12. Доменюк Д. А. Оценка корреляционной зависимости линейных параметров мезогнатических зубных дуг от размеров постоянных зубов / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии.— 2015.— № 4 (69).— С. 78–81.
13. Доменюк Д. А. Сагитальные и трансверсальные размеры долихогнатических зубных дуг у людей с макро-, микро- и нормодонтизмом / Д. А. Доменюк, Б. Н. Давыдов, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко // Институт стоматологии.— 2016.— № 2 (71).— С. 60–63.
14. Клиническая анатомия зубов и зубочелюстных сегментов / Д. А. Доменюк, Э. Г. Ведешина, С. В. Дмитриенко и др.— Ставрополь.— Изд-во СтГМУ, 2015.— 188 с.
15. Методы определения индивидуальных размеров зубных дуг по морфометрическим параметрам челюстно-лицевой области / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, А. В. Лепилин и др.— Ставрополь.— Изд-во СтГМУ, 2015.— 144 с.
16. Морфология тканей зубов и пародонта при дозированном нагружении / Д. А. Доменюк, С. З. Чуков, В. С. Боташева и др.— Ставрополь.— Изд-во СтГМУ, 2016.— 244 с.
17. Оптимизация современных методов диагностики и лечения пациентов с различными формами снижения высоты нижнего отдела лица / Д. А. Доменюк, С. Б. Фищев, А. А. Коробкеев и др.— Ставрополь.— Изд-во СтГМУ, 2015.— 260 с.
18. Особенности челюстно-лицевой области при макродонтизме постоянных зубов / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, Л. Д. Цатурян и др.— Ставрополь.— Изд-во СтГМУ, 2016.— 159 с.
19. Патогенез, клиника и методы лечения мышечно-суставной дисфункции у больных стоматологического профиля с сагитальными аномалиями окклюзии / Д. А. Доменюк, В. В. Коннов, А. А. Коробкеев и др.— Ставрополь.— Изд-во СтГМУ, 2015.— 238 с.
20. Персин Л. С. Ортодонтия (диагностика и лечение зубочелюстных аномалий) / Л. С. Персин.— М.: Медицина, 2004.— 358 с.
21. Рентгено-морфометрические методы в оценке кефало-одонтологического статуса пациентов со сформировавшимся ортогнатическим прикусом постоянных зубов / Д. А. Доменюк, А. А. Коробкеев, Э. Г. Ведешина и др.— Ставрополь.— Изд-во СтГМУ, 2015.— 76 с.
22. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов: Учебное пособие.— 3-е издание., исправ. и доп. / Под ред. И. Ю. Лебедеко, Э. С. Каливрадзияна, Т. И. Ибрагимова, Е. А. Брагина.— М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011.— 448 с.
23. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия / Ф. Я. Хорошилкина.— М.: Мед. информ. агентство, 2006.— 542 с.
24. Dmitrienko S. V., Domyenyuk D. A., Karslieva A. G. Modern classification of dental arches //Archiv euromedica, 2014.— Vol. 4.— № 2.— P. 14–16.
25. 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.
26. 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.
27. Proffit W. R., Fields H. W. Contemporary Orthodontics, 4rd Edition. Mosby.— 2007.— 751 p.



КРУПНЕЙШИЙ КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ПРОЕКТ ЗА УРАЛОМ!

**28 февраля – 2 марта 2018**



## **XII СИБИРСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ**

приглашает к участию

**ОДНОВРЕМЕННО  
ПРОЙДЕТ**

**III СИБИРСКИЙ КОНГРЕСС  
ПО ЭСТЕТИЧЕСКОЙ  
СТОМАТОЛОГИИ**

ЛЕКЦИИ И МАСТЕР-КЛАССЫ МИРОВЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

DENTALEXPO



**МВДЦ «СИБИРЬ», ул. Авиаторов, 19**

тел.: (391) 22-88-608, 22-88-611, e-mail: stom@krasfair.ru, www.krasfair.ru