

Сравнительная оценка среднестатистических клинических параметров улыбки у лиц мужского и женского пола с ортогнатическим прикусом

Галонский В.Г.^{1,2}, Тарасова Н.В.¹, Алямовский В.В.¹, Леонович И.С.¹

¹Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого

²Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, НИИ медицинских проблем Севера Красноярск, Российская Федерация

Резюме

Актуальность. Отдельные вопросы антропометрических размеров относительной нормы идеальной улыбки, ее качественные и количественные параметры не решены в полном объеме и не имеют должного отражения в научной литературе.

Цель. Определить отличительные признаки среднестатистических клинических параметров улыбки у мужчин и женщин с ортогнатическим прикусом.

Материалы и методы. Проведено клиническое и антропометрическое исследование параметров основных видов улыбок у 150 юношей и 150 девушек в возрасте от 19 до 24 лет с идентичными физиологическими параметрами развития.

Результаты. Установлено, что частота встречаемости основных видов улыбок у лиц с ортогнатическим прикусом имеет выраженные признаки полового диморфизма, заключающегося в преобладании в более половины случаев резцового типа улыбки у мужчин (52,7%) и фасциального типа улыбки у женщин (55,3%). Частота встречаемости цервикального типа улыбки составляла по 25% среди обследованных лиц обоих полов. Среднестатистические параметры вертикального размера резцового типа улыбки находятся в диапазоне от 3,91 мм до 4,91 мм, с преобладанием 1 мм у мужчин. Аналогичные данные фасциального типа улыбки составляют диапазон от 6,21 мм до 6,73 мм, с преобладанием 0,52 мм у женщин. Цервикальный тип улыбки характеризуется наиболее большим вертикальным размером, составляющим диапазон от 7,94 до 8,91 мм, с преобладанием в 0,97 мм у мужчин.

Заключение. Результаты проведенного исследования показали, что «красивая и идеальная улыбка» – это относительное понятие, имеющее различную антропометрическую характеристику и выраженные признаки полового диморфизма, находящиеся в широком диапазоне понятия нормы зубочелюстного аппарата с определенными векторами индивидуальных морфологических отклонений в различные стороны.

Ключевые слова: улыбка, клинические параметры улыбки, щечное пространство, щечный коридор, форма зубов.

Для цитирования: Галонский В. Г., Тарасова Н. В., Алямовский В. В., Леонович И. С. Сравнительная оценка среднестатистических клинических параметров улыбки у лиц мужского и женского пола с ортогнатическим прикусом. Пародонтология.2020;25(2):121-126. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2020-25-2-121-126>.

Comparative assessment of average clinical smile parameters in male and female patients with orthognathic occlusion

V.G. Galonsky^{1,2}, N.V. Tarasova¹, V.V. Aliamovskii¹, I.S. Leonovich¹

¹Professor V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University

²Krasnoyarsk Science Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, SRI for medical problems in the North Krasnoyarsk, Russian Federation

Abstract

Relevance. Separate issues in anthropomorphic sizes of relative norm of the ideal smile, its qualitative and quantitative parameters have not been addressed to sufficiently and are not properly reflected in scientific literature.

Purpose. To determine distinguishing features in average smile parameters of the smile in male and female patients with orthognathic occlusion.

Materials and methods. A clinical and anthropometric evaluation of parameters in main smile types was carried out for 150 young males and 150 young females aged 19-24 who had identical physiological development parameters.

Results. It has been revealed that occurrence frequency of main smile types in patients with orthognathic occlusion has pronounced signs of sexual dimorphism which in over one half of the cases lies in predominance of the incisal smile type in males (52.7%) and the fascial type in females (55.3%). Occurrence frequency of the cervical smile type totaled 25% among the studied patients of both genders. Average vertical size parameters in the incisal smile lies within the diapason of 3.91-4.91mm with surpassing by 1mm in males. Analogical data for the fascial smile type form the diapason of 6.21-6.73mm with surpassing by 0.52mm in females. The cervical smile type is characterised by larger vertical size forming the diapason of 7.94-8.91mm with surpassing by 0.97mm in males.

Conclusion. The results of the study have shown that the “beautiful and ideal smile” is a relative concept having varied anthropometric characteristics and pronounced signs of sexual dimorphism lying in a broad spectrum of the dentofacial system norm notion with specific vectors for individual morphological deviations.

Key words: smile, clinical smile parameters, buccal space, buccal corridor, tooth form.

For citation: V.G. Galonsky, N.V. Tarasova, V.V. Aliamovskii, I.S. Leonovich. Comparative assessment of average clinical smile parameters in male and female patients with orthognathic occlusion. *Parodontologiya*.2020;25(2):121-126. (in Russ.) <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2020-25-2-121-126>.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Красивая улыбка является одной из основополагающих составляющих идеала красоты человека [1-3], его успеха в личной жизни, качественных социальных коммуникаций, предрасполагающих условий профессиональных достижений карьерного роста [4-7]. Проблема красивой улыбки – ведущий фактор, лежащий в основе формирования нового, современного направления в стоматологии – эстетической стоматологии [8-10].

Типы улыбок варьируются и являются уникальными для каждого человека, в настоящее время улыбку дифференцируют: по виду (стилю) – комиссурная, клыковая, сложная; типу – в зависимости от вариантов обнажения зубов в улыбке; стадии формирования улыбки. Вместе с тем, несмотря на достаточно большое количество публикаций по данному вопросу, носящих в своем массовом большинстве сугубо прикладной практический характер [11-13], базовые фундаментальные разработки данного направления стоматологической науки представлены единичными работами [14-16] и еще до конца не раскрыты.

Отдельные вопросы антропометрических размеров относительной нормы идеальной улыбки, ее качественные и количественные параметры не решены в полном объеме [17-20]. В данной связи сравнительная оценка среднестатистических клинических параметров улыбки у лиц мужского и женского пола с ортогнатическим прикусом, как тема научно-исследовательской работы, представляет определенный научный и прикладной практический интерес, освещая полученными результатами отдельные аспекты данной проблемы.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить отличительные признаки среднестатистических клинических параметров улыбки у мужчин и женщин с ортогнатическим прикусом.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Изучить частоту встречаемости и антропометрические параметры основных видов улыбки у мужчин и женщин с ортогнатическим прикусом.

2. Изучить площадь щечного пространства в зависимости от вида улыбки у мужчин и женщин с ортогнатическим прикусом.

3. Изучить частоту встречаемости основных форм зубов в зависимости от вида улыбки у мужчин и женщин с ортогнатическим прикусом.

4. Провести сравнительную оценку отличительных признаков среднестатистических анатомических параметров улыбки у мужчин и женщин с ортогнатическим прикусом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели было проведено клиническое и антропометрическое обследование 300 человек (150 юношей и 150 девушек), являющихся студентами 1–5 курсов Института стоматологии – НОЦ инновационной стоматологии КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого.

Критерии включения в группу исследования:

- 1) лица одного пола;
- 2) лица молодого возраста (в диапазоне 19–24 лет);
- 3) лица одной весовой категории по половому признаку (в диапазоне ± 10 кг);
- 4) лица с отсутствием дефектов зубных рядов и наличием ортопедических конструкций в полости рта;
- 5) лица с наличием ортогнатического взаимоотношения зубных рядов.

Общая количественная и физиологическая характеристика обследованного контингента представлена в таблице 1.

Из данных таблицы 1 следует, что в исследуемые группы молодые люди подобраны по идентичным физиологическим параметрам, что минимализирует погрешности в результатах исследования.

Условия проведения исследования

Параметры улыбки у исследуемых индивидуумов фиксировали фотодокументально и с использованием антропометрических измерений при обязательном соблюдении следующих условий:

- 1) комфортная, спокойная психологическая атмосфера проведения исследования;
- 2) произношение исследуемым слова «сыр», без дополнительного сокращения мимических и жевательных мышц ЧЛО в состоянии сомкнутых зубных рядов в положении центральной окклюзии;
- 3) время проведения исследования с 12:00 до 15:00 часов.

Технические средства, использованные для исследования:

- 1) цифровая фотокамера Nikon D3300, для фиксирования типа улыбки;
- 2) штангенциркуль «ШЦЦ Ермак» первого класса точности, с цифровым отсчетным устройством с точностью измерения 0,01 мм, для измерения параметров улыбки.

Определение основных видов улыбки осуществляли визуально при клиническом осмотре исследуемого индивидуума и анализе его фотографий на основании выбора одной из основных форм улыбки (рис. 1):

- 1) резцовая – видна половина клинической коронки фронтальных зубов (рис. 1а);
- 2) фациальная – видна вся коронка зубов (рис. 1б);
- 3) цервикальная – обнажены зубы и альвеолярный гребень (рис. 1в).

Данный подход к классифицированию типа улыбки является традиционным и общепринятым среди российских специалистов, в связи с тем, что имеет широкую растиражированность в учебной и научной литературе.

Определение антропометрических параметров основных видов улыбки осуществляли путем вертикального измерения расстояния по средней линии лица от линии, параллельной режущему краю центральных верхних резцов, до линии, параллельной нижнему краю красной каймы верхней губы (рис. 2).

Таблица 1. Общая количественная и физиологическая характеристика обследованного контингента
Table 1. General quantitative and physiological characteristics of the examined cohort

Пол Gender	Кол-во лиц Number of persons	Возраст, лет (от и до) Age, years (from-to)	Вес, кг (min-max) Weight, kg (min-max)	Рост, см (min-max) Height, cm (min-max)
Мужчины / Male	150	19–24	60–75	172–188
Женщины / Female	150	20–23	50–62	161–175
Всего / Total	300	19–24	50–75	161–188

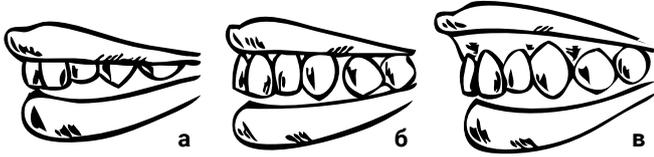


Рис. 1. Основные виды улыбок (схема): а – резцовая, б – фасциальная, в – цервикальная (рисунок Леонович И. С.)
Fig. 1. Main smile types (scheme): a – incisal, b – fascial, c – cervical (drawing by I. S. Leonovich)

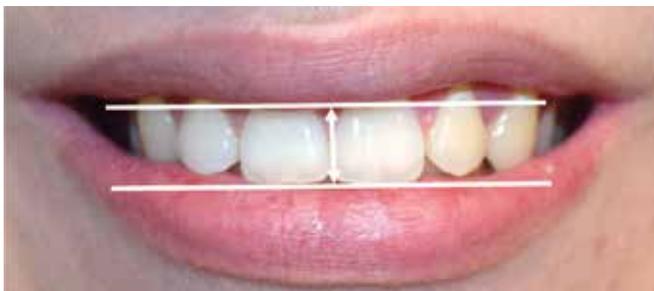


Рис. 2. Схема измерения вертикальных антропометрических параметров основных видов улыбки
Fig. 2. The scheme for evaluation of vertical anthropometric parameters for main smile types



Рис. 3. Схема определения площади щечного пространства
Fig. 3. The scheme for buccal space measurement

Прямоугольные	Треугольные	Овальные

Рис. 4. Основные формы зубов (рисунок Леонович И. С.)
Fig. 4. Main tooth forms (drawing by I. S. Leonovich)

Определение площади щечного пространства осуществляли путем последовательного антропометрического измерения сторон треугольника (рис. 3):

1. От края угла рта, далее по нижнему краю красной каймы верхней губы, до точки пересечения с линией наиболее выступающей вестибулярной поверхности (определяемой по касательной при визуальном осмотре во фронтальной плоскости, как начало поворота дуги зубного ряда) в проекции пришеечной области верхнего клыка (линия а).

2. От края угла рта, далее по верхнему краю красной каймы нижней губы, до точки пересечения с линией наиболее выступающей вестибулярной поверхности (определяемой по касательной при визуальном осмотре во фронтальной плоскости, как начало поворота дуги зубного ряда) в проекции вершины «рвущего бугорка» верхнего клыка (линия б).

3. Величины линии, определяемой по касательной наиболее выступающей вестибулярной поверхности верхнего клыка при визуальном осмотре во фронтальной плоскости, как начало поворота дуги зубного ряда, от точки пересечения в пришеечной области с линией от края угла рта в проекции нижнего края верхней губы, до точки пересечения в области вершины «рвущего бугорка» с линией от края угла рта в проекции верхнего края нижней губы (линия с).

Площадь щечного пространства определяли на основании математических вычислений по формуле Герона, для определения площади треугольника:

$$S = \sqrt{p \times (p - a) \times (p - b) \times (p - c)}$$

Полупериметр вычисляли по следующей формуле:

$$p = \frac{(a + b + c)}{2}$$

Где: а, b, с – длины сторон треугольника; р – полупериметр.

Определение формы зубов осуществляли визуально при осмотре исследуемого индивидуума и анализе его фотографий на основании выбора одной из основных форм зубов (рис. 4).

Методы статистической обработки

На основании полученных абсолютных величин рассчитывали относительные (интенсивные и экстенсивные коэффициенты) и средние величины. При определении достоверности результатов исследования для относительных и средних величин вычисляли соответствующие средние ошибки. Вычисления выполняли с использованием электронных таблиц Excel, а также пакета статистических программ SPSS 9.0 для среды Windows.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные в результате исследования данные сгруппированы в две сводные таблицы, комплексно характеризующие исследуемые параметры улыбки у мужчин (табл. 2) и у женщин (табл. 3).

Таблица 2. Сводные данные частоты встречаемости основных видов улыбок и их клинических параметров у исследуемой группы лиц мужского пола с ортогнатическим прикусом (n = 150)

Table 2. Summary data on the prevalence of main smile types and their clinical parameters in the studied group of male patients with orthognathic occlusion (n = 150)

Основные виды улыбки Main smile types	Клинические параметры улыбки / Clinical smile parameters					
	Частота встречаемости, абс. число (%) Prevalence, absolute number (%)	Вертикальный размер, мм Vertical size, mm	Площадь щечного пространства, мм ² Buccal space, mm ²	Определение формы зубов, абс. число (%) Determined tooth form, absolute number (%)		
				Прямоугольная Square	Треугольная Trigonal	Овальная Oval
Резцовая Incisal	79 (52,7)	4,91 ± 0,30	15,80 ± 1,77	35 (44,3)	30 (37,9)	14 (17,7)
Фациальная Fascial	37 (24,7)	6,21 ± 0,17	28,60 ± 2,46	24 (64,9)	7 (18,9)	6 (16,2)
Цервикальная Cervical	34 (22,7)	8,91 ± 0,69	62,64 ± 9,60	12 (35,3)	11 (32,3)	11 (32,3)
Всего / Total				71 (47,3)	48 (32,0)	31 (20,7)

Таблица 3. Сводные данные частоты встречаемости основных видов улыбок и их клинических параметров у исследуемой группы лиц женского пола с ортогнатическим прикусом (n = 150)

Table 3. Summary data on the prevalence of main smile types and their clinical parameters in the studied group of female patients with orthognathic occlusion (n = 150)

Основные виды улыбки Main smile types	Клинические параметры улыбки / Clinical smile parameters					
	Частота встречаемости, абс. число (%) Prevalence, absolute number (%)	Вертикальный размер, мм Vertical size, mm	Площадь щечного пространства, мм ² Buccal space, mm ²	Определение формы зубов, абс. число (%) Determined tooth form, absolute number (%)		
				Прямоугольная Square	Треугольная Trigonal	Овальная Oval
Резцовая Incisal	29 (19,3)	3,91 ± 0,22	13,44 ± 1,68	13 (44,8)	10 (34,5)	6 (20,7)
Фациальная Fascial	83 (55,3)	6,73 ± 0,31	33,95 ± 2,78	23 (27,7)	10 (12,1)	50 (60,2)
Цервикальная Cervical	38 (25,3)	7,94 ± 0,60	43,23 ± 4,83	3 (7,9)	24 (63,2)	11 (28,9)
Всего / Total				39 (26,0)	44 (29,3)	67 (44,7)

Анализ представленных в таблицах 2 и 3 данных позволяет установить, что частота встречаемости основных видов улыбок у обследованного контингента имеет принципиальные отличия по половому признаку, характеризующие половой диморфизм изучаемого параметра. У мужчин более чем в половине клинических случаев (52,7%) наблюдался резцовый вид улыбки, у женщин аналоговый приоритетный параметр принадлежал фациальному виду улыбки, составляя 55,3%. Цервикальный тип улыбки был выявлен у ¼ обследованных, приблизительно в равной доли, по каждому из обследованных полов, с преобладанием до 3% у женщин.

Анализируя полученные данные величины вертикального размера основных видов улыбки у обследованного контингента, можно отметить ряд интересных тенденций. Первая из них заключается в логичном увеличении величины данного показателя от минимального значения 3,91 мм до максимального 8,91 мм в зависимости от типа улыбки (от резцового типа до цервикального). Вторая коррелируется с данными, изложенными в предыдущем абзаце, и заключается в том, что согласно вышеприведенным результатам о преобладающем половом доминировании частоты встречаемости основных видов улыбок у мужчин большим является параметр вертикального размера резцовой улыбки, достигая 4,91 мм, а у женщин – фасци-

альной, достигая 6,73 мм, в сравнении с аналоговыми данными по половому признаку. И третья заключается в том, что отмечается интересная закономерность колебания данного параметра в большую или меньшую сторону у мужчин и женщин в диапазоне до ±1 мм в зависимости от полового признака.

Анализ представленных в таблицах 2 и 3 данных в отношении параметров площади щечного пространства показал аналогичную зависимость. Первая, логическая, заключается в увеличении показателя от минимального значения 13,44 мм² до максимального 62,64 мм² в зависимости от типа улыбки (от резцового типа с увеличением до цервикального). Вторая – это наличие полового отличия в параметрах данного показателя. И третья, коррелирующая с вышепредставленными данными, заключающаяся в том, что площадь щечного пространства в приоритетной массе обследованных имеет большую величину в зависимости от преобладающего вида улыбки: резцовой для мужчин, составляя 15,8 мм², и фациальной для женщин – 33,95 мм², в сравнении с аналоговыми показателями по половому признаку.

Изучение частоты встречаемости основных форм зубов в зависимости от вида улыбки у обследованного контингента показало, что у мужчин с резцовым типом улыбки более 4/5 почти в равных долях принадлежит частоте встречаемости прямоугольной (44,3%) и треуголь-

ной (37,9%) форме зубов. С фациальным типом улыбки приоритетным (64,9%) является прямоугольная форма зубов. С цервикальной формой улыбки частота встречаемости всех форм зубов имеет приблизительно равные, соответствующие $\frac{1}{3}$ доли от общей массы, показатели.

У женщин с резцовым типом улыбки доминирует прямоугольная форма зубов (44,8%), далее по частоте встречаемости – треугольная (34,5%). Вместе с тем, в связи с основой преобладающей формой улыбки у женщин – фациальной, в которой приоритетной (60,2%) является овальная форма зубов, сводные данные по всем типам улыбки в целом позволяют констатировать факт преобладания овальной формы зубов у лиц женского пола (почти до $\frac{1}{2}$ от общей массы) среди обследованного контингента.

ВЫВОДЫ

1. Частота встречаемости основных видов улыбок у лиц с ортогнатическим прикусом имеет выраженные признаки полового диморфизма, заключающегося в преобладании в более половины случаев из генеральной совокупности клинических наблюдений резцового типа улыбки у мужчин и фациального типа улыбки у женщин. Частота встречаемости цервикального типа улыбки составляла по $\frac{1}{4}$ части среди обследованных лиц обоих полов.

2. Среднестатистические параметры вертикального размера резцового типа улыбки находятся в диапазоне от 3,91 мм до 4,91 мм, с преобладанием 1 мм у мужчин. Аналогичные данные фациального типа улыбки составляют диапазон от 6,21 мм до 6,73 мм, с преобладанием в 0,52 мм у женщин. Цервикальный тип улыбки характеризуется наиболее большим вертикальным размером, составляющим диапазон от 7,94 до 8,91 мм, с преобладанием в 0,97 мм у мужчин.

3. Среднестатистические размеры площади щечного пространства при резцовом виде улыбки составляли диапазон от 13,44 мм² до 15,80 мм², с незначительным (2,36 мм²) преобладанием у мужчин. При фациальном виде улыбки – от 28,60 мм² до 33,95 мм², с ощутимым (5,35 мм²) преобладанием у женщин. При цервикальном виде улыбки – от 43,23 мм² до 62,64 мм², со значительным (19,41 мм²) преобладанием у мужчин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Максимова О. П. Губы в эстетике улыбки человека. Клиническая стоматология. 2011;4:68-74. [O. P. Maksimova. Lips in aesthetics of the human smile. *Clinical Dentistry*. 2011;4:68-74. (In Russ.)]. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_22625397_56423776.pdf.

2. C. Maulik, R. Nanda. Dynamic smile analysis in young adults. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 2007;132:307-315. <https://ru.scribd.com/document/402084482/Dynamic-Smile-Analysis-in-Young-Adults>.

3. Демирель К. Оценка пародонта с точки зрения эстетики. Пародонтология. 2011;3:55-58. [K. Demirel. Periodontal evaluation from esthetical aspect. *Periodontology*. 2011;3:55-58. (In Russ.)]. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_16752406_99130380.pdf.

4. Марахтанов Н. Б. Диагностика и лечебная тактика ведения пациентов с нарушениями эстетики улыбки (обзор литературы). Стоматология детского возраста и профилактика. 2004;3-4:43-46. [N. B. Marakhtanov. Diagnostics and medical tactics of conducting patients with infringements of smile's aesthetics (the review of a literature). *Pediatric dentistry and dental profilaxis*. 2004;3-4:43-46. (In Russ.)]. https://elibrary.ru/download/elibrary_9284444_19035928.pdf.

5. J. T. Newton, N. Prabhu, P. G. Robinson. The impact of dental appearance on the appraisal of personal characteristics. *The International journal of prosthodontics*. 2003;16(4):429-434. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12956500>.

6. V. P. Koidou, S. F. Rosenstiel, R. G. Rashid. Celebrity smile esthetics assessment: Smile angulation. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2017;117(5):636-641. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2016.08.008>.

4. Частота встречаемости различных форм зубов у лиц мужского пола по всем основным видам улыбки имела характерную приоритетную закономерность: наиболее часто встречается (47,3%) – прямоугольная форма зубов, несколько реже (32,0%) – треугольная форма зубов, минимально (20,7%) – овальная форма зубов. У лиц женского пола данный показатель имел диаметрально противоположную тенденцию: наиболее часто встречается (44,7%) – овальная форма зубов, несколько реже (29,3%) – треугольная форма зубов, минимально (26,0%) – прямоугольная форма зубов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты проведенного исследования показали, что термины «красивая улыбка» или «идеальная улыбка» являются достаточно относительными понятиями, имеющими различную антропометрическую характеристику и выраженные признаки полового диморфизма, находящиеся в широком диапазоне понятия нормы зубочелюстного аппарата с определенными векторами индивидуальных морфологических отклонений в различные стороны.

Полученные в результате исследования сведения об отличительных признаках среднестатистических клинических параметров улыбки у мужчин и женщин с ортогнатическим прикусом являются качественным теоретическим дополнением имеющихся в научной литературе данных по эстетике улыбки и эффективным практическим руководством для практикующих врачей-стоматологов различных специальностей, занимающихся вопросами реконструкции и восстановления эстетического оптимума улыбки, с использованием малоинвазивных терапевтических стоматологических методов лечения и принципиальных реконструктивных подходов с применением ортопедических стоматологических методов. Данные исследования могут служить в качестве некоего эталонного критерия нормы эстетики улыбки с возможностью индивидуально-морфологического векторального отклонения в ту или иную сторону в зависимости от конкретной клинической ситуации, вписывающейся широкое понятие эстетической нормы ортогнатического прикуса.

7. Чижов Ю. В., Бакшеева С. Л., Корякина О. С., Казанцева Т. В. Сравнительная характеристика некоторых параметров стоматологического здоровья студентов Института стоматологии КрасГМУ по данным профилактического осмотра. *Сибирское медицинское обозрение*. 2013;5:101-103. [Yu. V. Chizhov, S. L. Baksheeva, O. S. Koryakina, T. V. Kazantseva. Comparative characteristics of some dental health parameters in students of the institute of dentistry KrasGMU according to preventive examination. *Siberian Medical Review*. 2013;5:101-103. (In Russ.)]. https://elibrary.ru/download/elibrary_20466835_30431497.pdf.

8. S. Nomura, K. M. S. Freitas, P. P. C. Silva, F. P. Valarelli, R. H. Cancado, M. R. Freitas, R. C. G. Oliveira, R. C. G. Oliveira. Evaluation of the attractiveness of different gingival zeniths in smile esthetics. *Dental Press Journal Orthodontics*. 2018;23(5):47-57. <http://www.scielo.br/pdf/dpjo/v23n5/2176-9451-dpjo-23-05-00047.pdf>.

9. Дедова Л. Н., Соломевич А. С. Концептуальная реставрация формы зуба у пациентов с болезнями пародонта. *Пародонтология*. 2018;1:4-9. [L. N. Dedova, A. S. Solomevich. Conceptual tooth form restoration for patients with periodontal diseases. *Periodontology*. 2018;1:4-9. (In Russ.)]. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_34941297_20661904.pdf.

10. Петрикас А. Ж., Петрикас О. А. Красота, улыбка, искусство, стоматология. Верхневолжский медицинский журнал. 2013;2:35-41. [A. Zh. Petrikas, O. A. Petrikas. Beauty, smile, art, dentistry. *Upper Volga Medical Journal*. 2013;2:35-41. (In Russ.)]. https://elibrary.ru/download/elibrary_19423921_40481240.pdf.

11. Алямовский В. В., Шарайкин П. Н., Манашев Г. Г., Шарайкина Е. П., Спирин В. В. Половой диморфизм редуцированных процессов

зубочелюстной системы. Клиническая имплантология и стоматология. 2002;3-4:66-69. [V. V. Alyamovsky, P. N. Sharaykin, G. G. Manashev, E. P. Sharaykina, V. V. Spirin. Sexual dimorphism of reduction processes in dentition. Clinical implant dentistry and stomatology. 2002;3-4:66-69. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=27275251>.

12. Полякова В. В., Гвоздева Л. М. Способ определения величин видимых щёчных коридоров, десневого и зубного компонентов при улыбке. DentalForum. 2015;4:75-76. [V. V. Polyakova, L. M. Gvozdeva. The method of determining the quantities of visible buccal corridors, gingival and dental components of a smile. Dental Forum. 2015;4:75-76. (In Russ.)]. https://elibrary.ru/download/elibrary_24346803_15594460.pdf.

13. Полякова В. В. Взаимосвязь параметров верхнего зубного ряда и параметров улыбки. Пермский медицинский журнал. 2016;3:62-66. [V. V. Polyakova. Correlation between upper dentition and smile parameters. Perm Medical Journal. 2016;3:62-66. (In Russ.)]. https://elibrary.ru/download/elibrary_26236071_79559609.pdf.

14. Шундрик М. А., Ткаченко И. М., Марченко И. Я., Шундрик Л. С. Определение вероятности пропорций «Золотого сечения» при улыбке. Стоматология для всех. 2018;1:44-46. [M. A. Shundrik, I. M. Tkachenko, I. Ya. Marchenko, L. S. Shundrik. Determination of the golden ratio in smile. International Dental Review. 2018;1:44-46. (In Russ.)]. https://elibrary.ru/download/elibrary_34860337_32645242.pdf.

15. H. Singh, R. K. Maurya, P. Kapoor, P. Sharma, D. Srivastava. Subjective and objective evaluation of frontal smile esthetics in patients with facial asymmetry-a comparative cross-sectional study. Orthodontics & craniofacial research. 2017;20(1):8-20. DOI: 10.1111/ocr.12135

16. E. B. C. Menezes, M. A. V. Bittencourt, A. W. Machado. Do different vertical positions of maxillary central incisors influence smile esthetics perception? Dental press journal of orthodontics. 2017;22(2):95-105. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.22.2.095-105.oar>.

17. N. Siddiqui, P. Tandon, A. Singh, J. Haryani. Dynamic smile evaluation in different skeletal patterns. The Angle orthodontist. 2016;86(6):1019-1025. <https://www.angle.org/doi/pdf/10.2319/012616-69.1>.

18. MY. S. Chan, S. B. Mehta, S. Banerji. An evaluation of the influence of teeth and the labial soft tissues on the perceived aesthetics of a smile. British dental journal. 2017;223(4):272-278. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2017.713>.

19. V. Krishnan, S. T. Daniel, D. Lazar, A. Asok. Characterization of posed smile by using visual analog scale, smile arc, buccal corridor measures, and modified smile index. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. 2008;133(4):515-523. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2006.04.046>.

20. N. K. Wong, A. A. Kassim, K. W. Foong. Analysis of esthetic smiles by using computer vision techniques. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. 2005;128:404-411. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2005.02.012>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила/Article received 29.11.2019

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Галонский Владислав Геннадьевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой-клиникой ортопедической стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Красноярск, Российская Федерация, ведущий научный сотрудник Красноярского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук, НИИ медицинских проблем Севера, Красноярск, Российская Федерация

gvg73@bk.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4795-1722>

Galonsky Vladislav G., DSc, Professor, head of the department-clinic of orthopedic dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voyno-Yasenetsky» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russian Federation, Senior research scientist Krasnoyarsk Science Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, SRI for medical problems in the North, Krasnoyarsk, Russian Federation

Тарасова Наталья Валентиновна, к.м.н., доцент кафедры-клиники стоматологии Института последипломного образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Красноярск, Российская Федерация

tarasovastom1@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0405-5650>

Tarasova Natalia V., PhD, Associate Professor, department-clinic of dentistry Institute of Postgraduate Education of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voyno-Yasenetsky» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russian Federation

Алямовский Василий Викторович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой-клиникой стоматологии Института последипломного образования, руководитель Института стоматологии – Научно-образовательного центра инновационной стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Красноярск, Российская Федерация, главный внештатный специалист-стоматолог Сибирского федерального округа, главный внештатный специалист-стоматолог Министерства здравоохранения Красноярского края

alvas.1962@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6073-2324>

Алиамовский Василий В., DSc, Professor, head of the department-clinic of dentistry Institute of Postgraduate Education, head of the Institute of Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voyno-Yasenetsky» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russian Federation, chief dental officer of Siberian Federal Region, chief dental officer of the ministry of health of Krasnoyarsk territory

Леонович Ирина Сергеевна, студентка 5 курса Института стоматологии – Научно-образовательного центра инновационной стоматологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Красноярск, Российская Федерация

rinaleon04@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4013-7963>

Leonovich Irina S., 4th year student of the Institute of Dentistry of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voyno-Yasenetsky» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnoyarsk, Russian Federation