

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная статья

УДК 616.314-089.23

doi: 10.19163/1994-9480-2022-19-1-62-67

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИЙ ПОЛОЖЕНИЯ ПОЛУРЕТЕНИРОВАННЫХ ЗУБОВ МУДРОСТИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

В.Т. Ягупова, Т.Д. Дмитриенко, П.П. Ягупов, З.Х. Османова, Ю.П. Предбанникова, В.Е. Долгов

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Автор, ответственный за переписку: Виолета Телмановна Ягупова, violeta.yagupova@mail.ru

Аннотация. Ретенные зубы мудрости, особенно на нижней челюсти, до настоящего времени являются предметом дискуссий большинства специалистов, особенно врачей-ортодонтот. Целью работы было определение показаний к ортодонтическому лечению полуретенных зубов мудрости на нижней челюсти и оценка эффективности проведенных мероприятий. Проведено обследование и лечение 12 человек с полуретенными зубами мудрости на нижней челюсти. Диагностика положения зубов оценивалась по данным ортопантомограммы, на которую наносили линии и определяли стресс-ось, являющуюся ориентиром для выбора метода лечения. При этом методе проводили касательные линии к ветви и телу нижней челюсти, которые при пересечении образовывали угол. Биссектриса данного угла служила границей между ветвью и телом челюсти (стресс-ось). Показанием к ортодонтическому лечению служило расположение зуба мудрости впереди стресс-оси. При этом условная срединная вертикаль зуба мудрости, как правило, пересекалась с касательной линией к телу нижней челюсти впереди нижнечелюстного угла, независимо от его величины.

Ключевые слова: зубная дуга, прикус постоянных зубов, зубы мудрости, ретенция зубов, ортопантомография

ORIGINAL RESEARCHES

Original article

FEATURES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ANOMALIES IN THE POSITION OF SEMI-TRAINED WISDOM TEETH OF THE LOWER JAW

V.T. Yagupova, T.D. Dmitrienko, P.P. Yagupov, Z.K. Osmanova, Yu.P. Predbannikova, V.E. Dolgov

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Corresponding author: Violeta T. Yagupova, violeta.yagupova@mail.ru

Abstract. Retained wisdom teeth, especially on the lower jaw, are still the subject of discussion by most specialists and, especially, orthodontists. The aim of the work was to determine the indications for orthodontic treatment of semi-trained wisdom teeth on the lower jaw and to evaluate the effectiveness of the measures taken. 12 people with semi-trained wisdom teeth on the lower jaw were examined and treated. The diagnosis of the position of the teeth was evaluated according to the orthopantomogram, on which the lines were applied, and the stress axis was determined, which is a guideline for choosing a treatment method. In this method, tangent lines were drawn to the branch and the body of the lower jaw, which formed an angle at the intersection. The bisector of this angle served as the boundary between the branch and the body of the jaw (stress-axis). The indication for orthodontic treatment was the location of the wisdom tooth in front of the stress axis. In this case, the conditional median vertical of the wisdom tooth, as a rule, intersected with the tangent line to the body of the lower jaw in front of the mandibular angle, regardless of its size.

Keywords: dental arch, bite of permanent teeth, wisdom teeth, retention of teeth, orthopantomography

В специальной ортодонтической литературе до настоящего времени спорными остаются вопросы о необходимости сохранения и, тем более, ортодонтического лечения зубов мудрости, особенно на нижней челюсти [1, 2].

В настоящее время пациент-ориентированный подход к методам лечения, в том числе и в стоматологической практике, требует детального анализа показаний и противопоказаний к определенным методам диагностики и лечения [3, 4, 5].

© Ягупова В.Т., Дмитриенко Т.Д., Ягупов П.П.,
Османова З.Х., Предбанникова Ю.П., Долгов В.Е., 2022

При ортодонтическом перемещении зубов в различных направлениях, а тем более ретенированных зубов, особое внимание уделяется технике дозирования ортодонтической нагрузки и оценке изменений в тканях челюстно-лицевой области, что способствует эффективности проводимых лечебно-профилактических мероприятий [6, 7].

При аномалиях формы и размеров зубных дуг учитывают их соразмерность со структурами краниофациального комплекса. С расчетом аркадных (гнатических) индексов и денальных составляющих для прогнозирования формы зубной дуги и ее графической репродукции [8, 9, 10, 11].

Подобные исследования, проведенные у лиц с физиологической окклюзией, показали основные параметры зубных дуг при различных вариантах нормы, особенности наклона зубов в вестибулярно-язычном и мезиально-дистальном направлениях. На этом принципе основаны не только методы диагностики, но и показания к выбору прописей брекетов и к размерам металлических дуг при эджуайс-терапии [12, 13].

Особое внимание отводится зубам мудрости при лечении пациентов с несоответствием размеров зубных дуг параметрам гнатического отдела лица и выборе методов экстракционной терапии [14, 15].

При лечении подобных аномалий ориентируются на размеры и форму зубов мудрости, которые являются довольно переменными, как в морфологическом, так и в функциональном аспекте [16].

Для диагностики расположения зубов мудрости на нижней челюсти, основными методами являются рентгенологические, среди которых особое место отводится ортопантомографии. При необходимости проводится анализ боковых телерентгенограмм и конусно-лучевых компьютерных томограмм с изучением срезов в различных проекциях и уровнях [17, 18].

При расшифровке ортопантомограмм заслуживает внимание ее тетрасекторальный анализ с разделением каждой стороны зубной дуги на сегменты, равные по величине. Показаны особенности расположения зубов, принадлежащих к различным типам зубных систем (нормо-, макро- и микродонтизму) [19, 20].

Тем не менее мы не встретили четких рекомендаций о показаниях к ортодонтическому лечению пациентов с полуретенированными зубами мудрости с учетом их расположения в челюсти относительно основных анатомических ориентиров и угла наклона к мандибулярной плоскости.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Определить показания к ортодонтическому лечению полуретенированных зубов мудрости на нижней челюсти и оценить эффективность лечения.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено обследование и лечение 12 человек с полуретенированными зубами мудрости на нижней челюсти. Диагностика положения зубов оценивалась по данным ортопантомограммы, на которую наносили линии и определяли стресс-ось, являющуюся ориентиром для выбора метода лечения.

При этом методе проводили касательные линии к ветви и телу нижней челюсти, которые при пересечении образовывали угол, который в клинической ортодонтии определяет точку гонион. Биссектриса данного угла служила границей между ветвью и телом челюсти и являлась стресс-осью для расположения зубов мудрости. Показанием к лечению являлось расположение нижнего зуба мудрости впереди указанного ориентира (рис. 1).

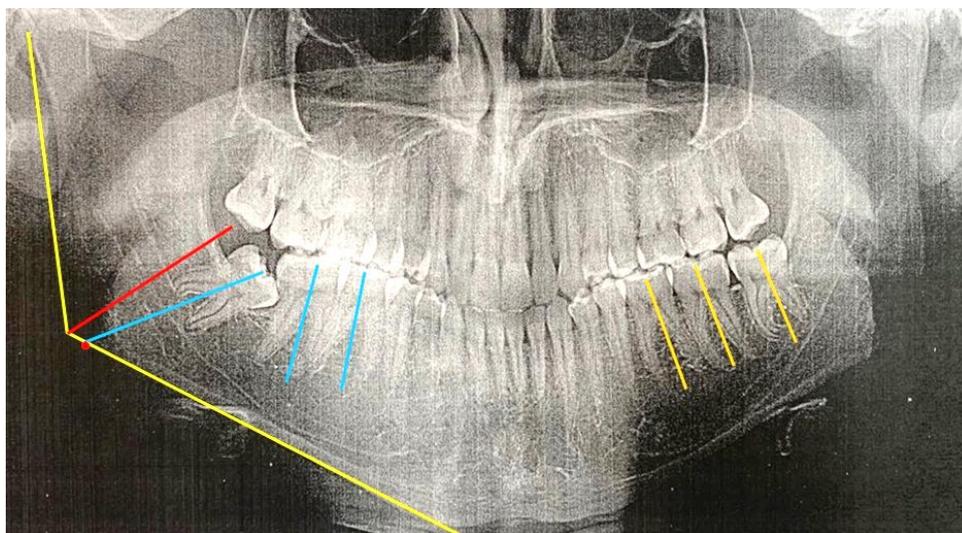


Рис. 1. Методы определения положения зубов мудрости относительно стресс-оси на ортопантомограмме

Кроме того, оценивали наклон зубов к телу нижней челюсти. Учитывая вариабельность нижне-челюстного угла, оценивали не абсолютную величину наклона зуба в градусах, а место пересечения его условной срединной вертикали по отношению к нижне-челюстному углу. Показанием к ортодонтическому лечению считали пересечение условной срединной вертикали с касательной линией к телу нижней челюсти.

Критерием исключения из исследования было положение зуба мудрости или его части позади стресс-оси и пересечение условной срединной вертикали зуба мудрости с касательной линией к ветви нижней челюсти.

Все пациенты оформляли письменное согласие, в соответствии с требованиями Этического комитета. Статистические методы анализа проводились на персональном компьютере с использованием прикладных программ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У всех обследованных пациентов зубы мудрости располагались впереди стресс-оси, а условные срединные вертикали зубов пересекались с касательной линией

к ветви нижней челюсти под углом ($56,28 \pm 2,79$) градусов. Для полуретенированных зубов мудрости было характерным наличие прорезавшегося дистального края коронки зуба либо одного из его бугорков, который использовался в качестве опоры для раскрывающей пружины.

При лечении наклеивались брекет-системы (щечные трубки) сегментарно на молярный отдел зубной дуги, в которые устанавливалась металлическая дуга с учетом клинической картины патологии. В большинстве случаев использовалась проволока из нержавеющей стали квадратного сечения и устанавливалась раскрывающая пружина, которая жестко фиксировалась к открытой части зуба мудрости. Активация пружины осуществлялась путем добавления светоотверждаемого материала (композита) к дуге вблизи замка, расположенного на втором постоянном моляре. После обнажения в ходе ортодонтического лечения вестибулярной поверхности третьего моляра на нее устанавливали щечную трубку и осуществляли контроль ангуляции зуба с заменой проволочной дуги из нержавеющей стали на нитиноловую проволоку необходимого сечения и диаметра с учетом этапа лечения (рис. 2).

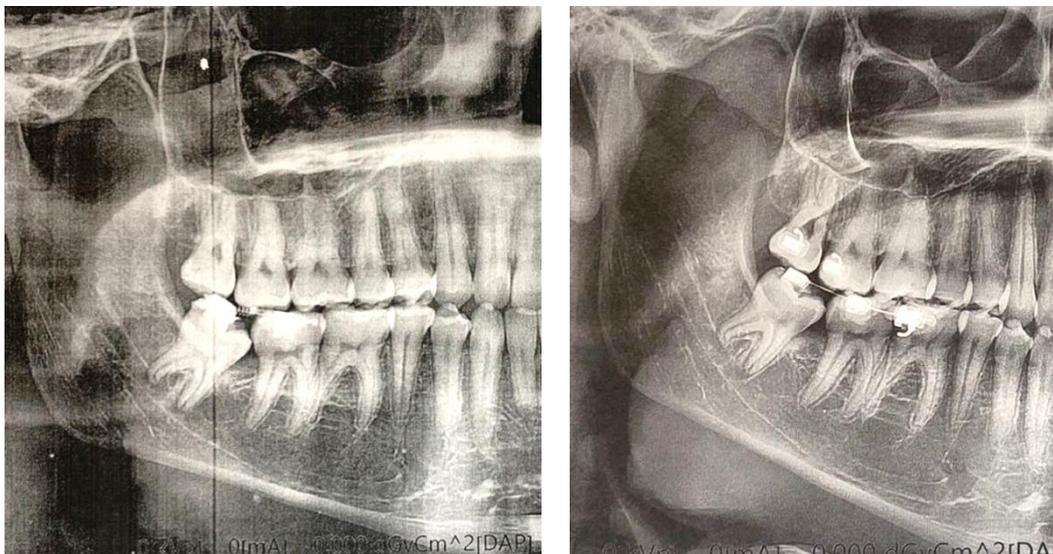


Рис. 2. Дистализация правого зуба мудрости раскрывающей пружиной (а) и нормализация ангуляции с использованием брекет-системы и сегментарных нитиноловых дуг (б)

Сложность лечения заключалась в дебондинге активных элементов, расположенных на нижних зубах мудрости, что требовало дополнительных временных затрат врача и дополнительных посещений для пациентов.

Тем не менее длительность лечения составила в среднем ($7,2 \pm 1,2$) месяца.

После лечения условные срединные вертикали зубов пересекались с касательной линией к ветви нижней челюсти под углом ($84,63 \pm 2,27$) градуса (рис. 3).

Следует отметить, что 10 пациентов из 12 обследованных закончили лечение, что в относительных величинах составило ($83,3 \pm 3,1$) %. Двое пациентов ($16,7 \pm 3,1$) % отказались от продолжения лечения после дебондинга пружины и дуги на зубе мудрости.

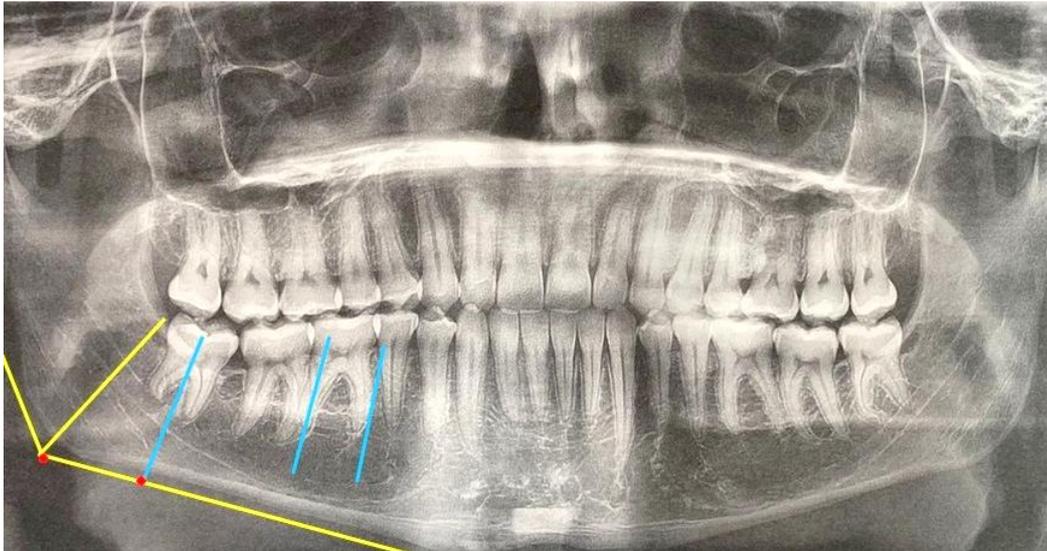


Рис. 3. Ортопантомограмма пациента после нормализации положения правого зуба мудрости и установки его в зубной дуге

Таким образом, проведенное лечение показало эффективность предложенных методов диагностики и лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования определены показания к ортодонтическому лечению пациентов с полуретенрованными зубами мудрости на нижней челюсти. Показанием к ортодонтическому лечению служило расположение зуба впереди стресс-оси, являющейся биссектрисой нижнечелюстного угла, образованного касательными линиями к ветви и телу челюсти. При этом условная срединная вертикаль зуба мудрости должна пересекаться с касательной линией к телу нижней челюсти впереди нижнечелюстного угла, независимо от его величины.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Арутюнова А.Г., Давыдов Б.Н., Коробкеев А.А. Морфологические особенности строения лицевого скелета и клинико-диагностические подходы к лечению аномалий у детей в период раннего сменного прикуса // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2019. Т. 19, № 1 (69). С. 26–38.
2. Shkarin V.V., Ivanov S.Y., Lepilin A.V. Morphological specifics of craniofacial complex in people with various types of facial skeleton growth in case of transversal occlusion anomaly // *Archiv Euro Medica*. 2019. Vol. 9, no. 2. P. 5–16.
3. Гаглоева Н.Ф., Давыдов Б.Н., Ведешина Э.Г., Налбандян Л.В. Определение особенностей выбора металлических дуг и прописи брекетов при лечении техникой эджуайс (Часть I) // *Институт стоматологии*. 2015. № 4 (69). С. 92–93.

4. 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, 2015.

5. Персин Л.С. Основы протетической стоматологии детского возраста М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2008. 192 с.

6. Морфология тканей пародонта при дозированном нагружении / Д.А. Доменюк, С.З. Чуков, В.С. Боташева [и др.]. Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016.

7. Изменение маркеров метаболизма костной ткани в сыворотке крови и ротовой жидкости у пациентов с зубочелюстными аномалиями (Часть II) / Д.А. Доменюк, Б.Н. Давыдов, Э.Г. Ведешина [и др.] // *Институт стоматологии*. 2016. № 1 (70). С. 64–66.

8. Горелик Е.В., Дмитриенко С.В., Измайлова Т.И., Краушкин А.И. Особенности краниофациального комплекса в различные возрастные периоды // *Морфология*. 2006. № 4. С. 39.

9. Давыдов Б.Н., Дмитриенко С.В., Доменюк Д.А. Использование коэффициента межчелюстного дентального соотношения в оценке соответствия базовых одонтометрических показателей у людей с различными типами зубных дуг // *Медицинский алфавит*. 2017. Т. 3, № 24. С. 62–67.

10. Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Ведешина Э.Г., Дмитриенко С.В. Комплексная оценка физиологической окклюзии постоянных зубов у людей с различными гнатическими и дентальными типами лица и зубных дуг // *Медицинский алфавит*. 2017. Т.3, № 24 (321). С. 51–55.

11. Налбандян Л.В., Доменюк Д.А., Давыдов Б.Н., Ведешина Э.Г. Основные морфометрические параметры зубных дуг у людей с брахигнатической формой зубной дуги и макро-, микро-, нормодонтными типами зубных систем // *Институт стоматологии*. 2015. № 3 (68). С. 44–47.

12. Гаглоева Н.Ф., Давыдов Б.Н., Ведешина Э.Г., Налбандян Л.В. Определение особенностей выбора металлических дуг и прописи брекетов при лечении техникой эджуайс (Часть II) // *Институт стоматологии*. 2016. № 1 (70). С. 54–57.

13. Морфометрический анализ формы верхних зубочелюстных дуг с физиологической окклюзией постоянных зубов / Д.А. Доменюк, С.В. Дмитриенко., Э.Г. Ведешина [и др.] // Институт стоматологии. 2015. № 1 (66). С. 75–77.
14. Воробьев А.А., Краюшкин А.И., Фомина О.Л. Атлас аномалий и деформаций челюстно-лицевой области. М., 2006.
15. Доменюк Д.А., Коробкеев А.А., Ведешина Э.Г., Дмитриенко С.В. Индивидуализация размеров зубных дуг у детей в сменном прикусе. Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2016. 163 с.
16. Вариабельность одонтометрических показателей в аспекте полового диморфизма / А.А. Коробкеев, Д.А. Доменюк, В.В. Шкарин [и др.] // Медицинский Вестник Северного Кавказа. 2019. Т.14, № 1-1. С. 103–107.
17. Ведешина Э.Г., Доменюк Д.А., Коробкеев А.А. Рентгено-морфометрические методы в оценке кефало-одонтологического статуса пациентов со сформировавшимся ортогнатическим прикусом постоянных зубов. Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015.
18. Domyuk D.A., Porfyriadis M.P. Major telerehthengogram indicators in people with various growth types of facial area // *Archiv EuroMedica*. 2018. Vol. 8, no. 1. P. 19–24.
19. Кочконян А.С., Доменюк Д.А., Ведешина Э.Г. Дмитриенко Д.С. Морфометрический анализ формы верхних зубочелюстных дуг с физиологической окклюзией постоянных зубов // Институт стоматологии. 2015. № 1 (66). С. 75–77.
20. Нётцель Ф., Шульц К. Практическое руководство по ортодонтической диагностике. Львов: ГалДент, 2006. 176 с.

REFERENCES

1. Arutyunova A.G., Davydov B.N., Korobkeev A.A. Morphological features of the structure of the facial skeleton and clinical and diagnostic approaches to the treatment of anomalies in children during early replacement bite. *Stomatologiya detskogo vozrasta I profilactika = Pediatric Dentistry and Prevention*. 2019;19;1(69):26–38. (In Russ.).
2. Shkarin V.V., Ivanov S.Y., Lepilin A.V. Morphological specifics of craniofacial complex in people with various types of facial skeleton growth in case of transversal occlusion anomalie. *Archiv Euro Medica*. 2019;9(2):5–16.
3. Gagloeva N.F., Davydov B.N., Vedeshina E.G., Nalbandian L.V. Determination of the features of the choice of metal arches and the prescription of braces in the treatment with the edjuice technique (Part I). *Institut Stomatologii = Institute of Dentistry*. 2015;4(69):92–93. (In Russ.).
4. Domyuk D.A., Fischev S.B., Korobkeev A.A., Vedeshina E.G., Dmitrienko S.V. Optimization of modern methods of diagnosis and treatment of patients with various forms of lower facial height reduction. Stavropol; 2015. (In Russ.).
5. Persin L.S. Fundamentals of prosthetic dentistry for children. Moscow: FGOU "VUNMC Roszdrava"; 2008. 192. (In Russ.).
6. Domyuk D.A., Chukov S.Z., Batasheva V.S., Sumkina O.B., Vedeshina E.G., Dmitrienko S.V. Morphology of periodontal tissues under dosed loading. Stavropol: Publishing House of StGMU; 2016. (In Russ.).
7. Domyuk D.A., Davydov B.N., Vedeshina E.G., Dmitrienko S.V., Gilmiyarova F.N., Orfanova Zh.S. Changes in markers of bone metabolism in blood serum and oral fluid in patients with dental anomalies (Part II). *Institut Stomatologii = Institute of Dentistry*. 2016;1(70):64–66. (In Russ.).
8. Gorelik E.V., Dmitrienko S.V., Izmailova T.I., Krayushkin A.I. Features of the craniofacial complex in various age periods. *Morphologiya = Morphology*. 2006;4:39. (In Russ.).
9. Davydov B.N., Dmitrienko S.V., Domyuk D.A. The use of the coefficient of the interdigital central ratio in assessing the compliance of basic odontometric indicators in people with different types of dental arches. *Medicinskiy alfavit = Medical Alphabet*. 2017;3(24):62–67. (In Russ.).
10. Domyuk D.A., Davydov B.N., Vedeshina E.G., Dmitrienko S.V. Comprehensive assessment of physiological occlusion of permanent teeth in people with various gnatic and dental types of the face and dental arches. *Medicinskiy alfavit = Medical Alphabet*. 2017;3;24(321):51–55. (In Russ.).
11. Nalbandyan L.V., Domyuk D.A., Davydov B.N., Vedeshina E.G. The main morphometric parameters of dental arches in people with brachygnatic form of the dental arch and macro-, micro-, normodont types of dental systems. *Institut Stomatologii = Institute of Dentistry*. 2015;3(68):44–47. (In Russ.).
12. Gagloeva N.F., Davydov B.N., Vedeshina E.G., Nalbandian L.V. Determination of the features of the choice of metal arches and the prescription of braces in the treatment with the edjuice technique (Part II). *Institut Stomatologii = Institute of Dentistry*. 2016;1(70):54–57. (In Russ.).
13. Domyuk D.A., Dmitrienko S.V., Vedeshina E.G., Kochkonian A.S., Dmitrienko D.S. Morphometric analysis of the shape of the upper maxillary arches with physiological occlusion of permanent teeth. *Institut Stomatologii = Institute of Dentistry*. 2015;1(66):75–77. (In Russ.).
14. Vorobyev A.A., Krayushkin A.I., Fomina O.L. Atlas of anomalies and deformations of the maxillofacial region. Moscow; 2006. (In Russ.).
15. Domyuk D.A., Korobkeev A.A., Vedeshina E.G., Dmitrienko S.V. Individualization of the size of dental arches in children with a removable bite. Stavropol: Publishing house of StGMU; 2016. 163 p. (In Russ.).
16. Korobkeev A.A., Domyuk D.A., Shkarin V.V., Dmitrienko S.V., Mazharov V.N. Variability of odontometric indicators in the aspect of sexual dimorphism. *Medicinskiy vestnik Severnogo Kavkaza = Medical Bulletin of the North Caucasus*. 2019;14(1-1):103–107. (In Russ.).
17. Vedeshina E.G., Domyuk D.A., Korobkeev A.A. X-ray morphometric methods in assessing the cephalo-odontological status of patients with formed orthognathic bite of permanent teeth. Stavropol: Publishing house of StGMU; 2015. (In Russ.).
18. Domyuk D.A., Porfyriadis M.P. Major telerehthengogram indicators in people with various growth types of facial area. *Archiv Euro Medica*. 2018;8(1):19–24.
19. Kochkonian A.S., Domyuk D.A., Vedeshina E.G., Dmitrienko D.S. Morphometric analysis of the shape of the upper maxillary arches with physiological occlusion of permanent teeth. *Institut Stomatologii = Institute of Dentistry*. 2015; 1(66):75–77. (In Russ.).
20. Netzel F., Schultz K. Practical guide to orthodontic diagnostics. Lvov: GalDent Publ.; 2006. 176 p. (In Russ.).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация об авторах

Виолета Телмановна Ягупова – кандидат медицинских наук, доцент кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, violeta.yagupova@mail.ru

Татьяна Дмитриевна Дмитриенко – кандидат медицинских наук, доцент кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, s.v.dmitrienko@pmedpharm.ru

Павел Павлович Ягупов – студент лечебного факультета, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, ppyag@yandex.ru

Заретта Хусаиновна Османова – клинический ординатор кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, zarettao@mail.ru

Юлия Павловна Предбанникова – клинический ординатор кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, jpredba@gmail.com

Всеволод Евгеньевич Долгов – клинический ординатор кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, avesvol@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 26.12.2021; одобрена после рецензирования 30.01.2022; принята к публикации 23.02.2022.

The authors claim that there is no conflict of interest.

Information about the authors

Violeta T. Yagupova – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Orthopedic Dentistry and Orthodontics, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, violeta.yagupova@mail.ru

Tatyana D. Dmitrienko – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Orthopedic Dentistry and Orthodontics, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, s.v.dmitrienko@pmedpharm.ru

Pavel P. Yagupov – student of the Medical Faculty, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, ppyag@yandex.ru

Zaretta H. Osmanova – Clinical Resident of the Department of Orthopedic Dentistry and Orthodontics, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, zarettao@mail.ru

Yulia P. Predbannikova – Clinical Resident of the Department of Orthopedic Dentistry and Orthodontics, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, jpredba@gmail.com

Vsevolod E. Dolgov – Clinical Resident of the Department of Orthopedic Dentistry and Orthodontics, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, avesvol@yandex.ru

The article was edited on 26.12.2021; approved after review on 30.01.2022; accepted for publication 23.02.2022.