

Статья поступила в редакцию 17.10.2023 г.

DOI: 10.24412/2687-0053-2023-4-73-78

EDN: HNEROK

Информация для цитирования:

Иванова О.П., Цурова А.Р. ВЛИЯНИЕ ОРАЛЬНОГО ПИРСИНГА НА СОСТОЯНИЕ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ НА ЭТАПАХ ЛЕЧЕНИЯ ЭДЖУАЙЗ-ТЕХНИКОЙ // Медицина в Кузбассе. 2023. №4. С. 73-78.

Иванова О.П., Цурова А.Р.Волгоградский государственный медицинский университет,
г. Волгоград, Россия

ВЛИЯНИЕ ОРАЛЬНОГО ПИРСИНГА НА СОСТОЯНИЕ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ НА ЭТАПАХ ЛЕЧЕНИЯ ЭДЖУАЙЗ-ТЕХНИКОЙ

Статья посвящена изучению влияния орального пирсинга на состояние зубочелюстной системы. Была проведена оценка отечественных и зарубежных литературных данных ранее проведенных исследований на эту тему, а также собственное исследование, заключающееся в комплексном обследовании 17 пациентов с оральным пирсингом, лечение которых проводилось эджвайз-техникой. Было установлено, что оральный пирсинг в целом оказывает негативное влияние на зубочелюстную систему, в связи с чем рекомендуется на момент ортодонтического лечения полностью отказаться от пирсинга, а после лечения заменить металлические украшения на акриловые, а металлические замковые крепления – на мягкие силиконовые. Таким образом можно добиться минимального травматического воздействия пирсинга на мягкие ткани.

Ключевые слова: оральный пирсинг; осложнения; зубочелюстная система**Ivanova O.P., Tsurova A.R.**

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

INFLUENCE OF ORAL PIERCING ON THE STATE OF THE DENTAL SYSTEM AT THE STAGES OF TREATMENT BY THE EDGWIZE TECHNIQUE

This article is focused on studying the influence of oral piercing on the dental-jaw system. An integrated assessment of domestic and foreign literature of previous research on this topic was conducted. As well as our own study which included a comprehensive examination of 17 patients with oral piercing, the treatment was carried out using edgewise orthodontic technique. It was determined that oral piercing, in general, has a negative impact on the dental-jaw system. Therefore, it is recommended refrain from piercing during the orthodontic treatment. Then replace the metallic jewelry with acrylic ones and the metal bracket attachments with soft silicone ones. Thus it is possible to achieve minimal traumatic effect of piecing on the soft tissues.

Key words: oral piercing; complications; dental-jaw system

Слово «Piercing» в переводе с французского означает «пронзать», «прокалывать».

Пирсинг для современного человека – это не просто модный аксессуар, а способ самовыражения путем нарушения социально определенных стандартов красоты, попытка показать миру свое видение эстетики человеческого тела. В последнее время большое распространение получил пирсинг в полости рта, особенно уздечки губ и языка, который может привести к различным осложнениям во время ортодонтического лечения [1].

Пирсинг уздечки губы – одна из форм орального пирсинга, при котором прокалывается уздечка верхней или нижней губы. Прокол уздечки верхней губы также иногда называют «smile» (в переводе с англ. «улыбка»), так как пирсинг может быть виден, когда носящий его улыбается. Пирсинг уздечки нижней губы, напротив, иногда ассоциируют с хмуростью и называется «antismile» (в переводе с англ. «антиулыбка»). Эти два вида пирсинга легки в установке и приживаются за 6-9 недель. Пирсинг уздечки губы чаще всего приводит к таким ослож-

нениям, как хроническая травматизация губ в области переходной складки, скол, трещина эмали центральных резцов, рецессия десны в области центральных резцов, появление диастем между ними и т.д. [2].

Частой проблемой обладателей пирсинга является затрудненная гигиена. Это объясняется наличием инородного тела в полости рта, вокруг которого собирается множество условно-патогенных микроорганизмов, деятельность которых в конечном счете приводит к гингивиту. По результатам бактериального исследования А.В. Винник [3] выяснил, что наиболее значимую роль в развитии гингивита имеют различные виды актиномицетов, грамотрицательные палочки (фузобактерии, гемофильные палочки, кампилобактер и др.) и грамположительные факультативно-анаэробные палочки (в основном, *A. naeslundii*, *A. viscosus*, *A. israelii* обнаруживали с частотой около 25 %, в 27 % случаев – стрептококки).

Помимо всего прочего, после некачественного пирсинга встречаются описанные в некоторых ис-

следованиях общие осложнения в виде септического эндокардита, нейрогенных расстройств (тетанус), тригеминальной невралгии, абсцесса мозга, ассоциированного с пирсингом языка, ангины Людвига, сиалоденита, лимфаденита, саркоидоподобных образований, ВИЧ, гепатитов В, С [4, 5]. Учитывая разнообразие материалов для пирсинга, не мал риск возникновения аллергических реакций на компоненты сплава украшения [4].

Часто в первое время после установки пирсинга пациенты отмечают дисфонию, дисфагию, проблемы с жеванием в результате попадания украшения между зубов. При правильно проведенном разрезе и качественно выбранном украшении эти жалобы исчезают в течение 3-8 недель, как только пациент привыкает к инородному телу в полости рта. В противном случае эти осложнения могут привести к более значительным проблемам зубочелюстной системы, чаще всего к травматизации ее элементов и нарушению прикуса [6].

Форма и длина пирсинг-украшения также имеет не малозначимую роль. По данным Кэмпбэлла и соавторов [7], самая распространенная форма украшения шарообразная (94 % случаев), затем конусообразная (4 % случаев) и цилиндрическая, наименее популярная (всего в 2 % представленных случаев). Чем длиннее и больше размером украшение, тем выше риск возникновения рецессий.

Отечественными и зарубежными исследователями посвящено не так много исследований теме развития гальваноза при взаимодействии разнородных металлов в составе ортодонтической конструкции и пирсинг-украшения. Материалами, используемыми для изготовления пирсинга, являются титан (65 %), сталь (25 %), акрил (6,3 %), ниобий (5 %), платина, золото и серебро (2 %) [8].

В состав элементов стоматологических протетических конструкций входят никель, молибден, медицинская сталь, которые при взаимодействии с металлами с противоположной величиной электродных потенциалов могут образовывать гальваническую пару. В результате у пациента может появиться симптомокомплекс гальваноза, выражающийся в жжении языка, присутствии металлического привкуса, извращении вкуса, ксеротомии или, наоборот, обильном слюновыделении, чувстве «оскомины» на зубах, покраснении и отежности мягких тканей полости рта [9].

Патогенез развития вышеописанных осложнений довольно прост. Пирсинг — это в первую очередь инородное тело полости рта. В результате постоянной работы жевательного аппарата во время пережевывания пищи и артикуляции мышечная сократительная активность через тело пирсинга передается маргинальным тканям пародонта и твердым тканям зубов, вызывая их хроническую травматизацию. Чем дольше патологическое воздействие травмирующего агента, больше параметр длины украшения, сложнее рельеф или форма украшения, тем выше степень выраженности клинических проявлений.

В доступной нам литературе мы не встретили сведений о влиянии различных видов орального пирсинга на состояние элементов зубочелюстной системы на этапах лечения эджуайз-техником, что и послужило целью нашего исследования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Клинически обследованы 17 человек первого периода зрелого возраста с пирсингом полости рта, которые находились на ортодонтическом лечении эджуайз-техником. На первом этапе исследования были изучены фотоматериалы, анамнез, жалобы и данные объективного осмотра пациентов перед установкой брекет-системы. Второй этап исследования проводили спустя 6 месяцев после установки брекет-системы в сравнительном аспекте.

Статистический анализ полученных данных осуществляли с использованием критерия Стьюдента, причем разница считалась значимой при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного исследования на первом этапе было установлено, что предпочтение отдается пирсингу уздечки верхней губы (47,1 % случаев), затем пирсингу тела языка (41,2 % случаев). У большинства пациентов (41,2 %) пирсинг уже более двух лет, а это наиболее вероятный срок возникновения осложнений зубочелюстной системы на фоне пирсинга [8]. У 64,7 % случаев от общего количества осмотренных пациентов украшения были из титана, у 17,6 % — из акрила, у 11,2 % — из серебра и только в 5,9 % случаев из золота или платины.

На повышенную чувствительность зубов жаловался 1 пациент из 17 опрошенных. Он связывал это с ношением пирсинга. Исходя из длительности заживления раны после прокола, со слов пациентов, несмотря на большой объем и толщину тканей, быстрее заживает прокол при пирсинге тела языка (3-6 недель), медленнее при проколе уздечки верхней губы (6-9 недель). Субъективные и объективные данные, полученные на первом этапе исследования, представлены в таблице 1.

Из семи пациентов с пирсингом языка, у двух прокол находился на кончике языка. У пяти пациентов прокол находился ближе к середине языка по средней линии, при этом имелось длинное украшение в виде штанги с шариками на концах, насквозь пронизывающее тело языка. Пациенты активно манипулировали украшением, выставляя его между зубами, травмируя режущие края зубов верхней и нижней челюсти (рис. 1).

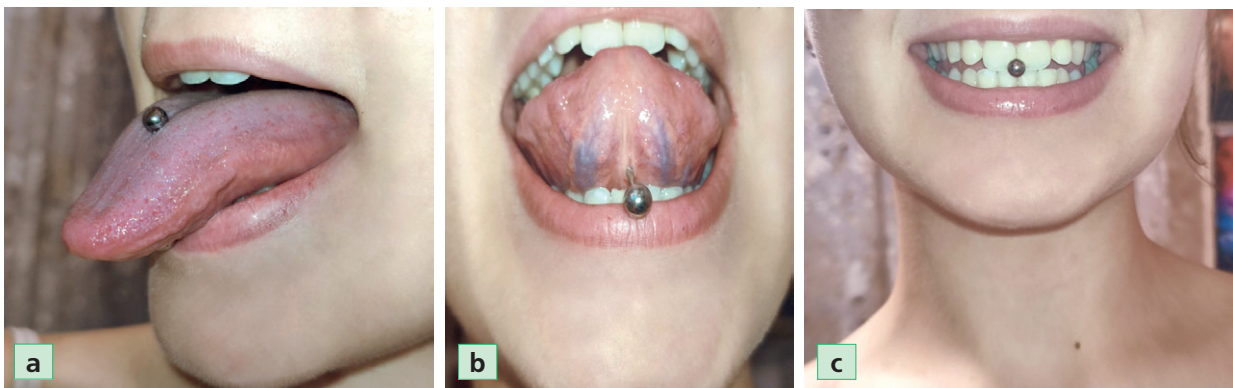
У всех пациентов с пирсингом языка, вне зависимости от места расположения украшения, при осмотре полости рта выявлены отежность и гиперемия межзубного десневого сосочка на нижней челюсти, скол режущего края резцов верхней и нижней челюсти в пределах эмали разной степени выраженности.

Таблица 1
 Субъективные и объективные данные на 1 этапе исследования
 Table 1
 Subjective and objective data at stage 1 of the study

Вид пирсинга	Критерии оценки										
	Субъективно					Объективно					
	Чувствительность зубов (чел.)	Сколы и трещины эмали (чел.)	Опушение десны (чел.)	Травмы СОПР (чел.)	Жжение языка и сухость во рту (чел.)	Травматизация СО (чел.)	Межзубного сосочка	Неба	Тканей в области прокола	Рецессия (чел.)	Индекс гигиены > 2.1б. (чел.)
Язык	1	1	1	2	0	2	5	0	1	3	0
Губы	1	1	0	1	0	0	0	2	1	1	0
Уздечка верхней губы	2	2	0	2	0	2	0	2	2	4	0
Итого (чел.)	4	4	1	5	0	4	5	4	4	8	0

Рисунок 1
 Фото полости рта пациента, имеющего присинг тела языка: а, б) место расположения пирсинг-украшения, в) травмирующее положение украшения (штанги) в момент активной манипуляции

Figure 1
 The patient's oral cavity with tongue piecing; a, b) the location of the piercing jewelry; c) traumatizing position of the jewelry (barbell) during active manipulation



Помимо этого, у трех пациентов наблюдалась десквамация эпителия слизистой оболочки твердого неба в месте прилегания пирсинг-украшения. Из общего количества пациентов с оральным пирсингом, у двоих обследованных украшения располагались в области губ (рис. 2). У восьми человек наблюдался пирсинг верхней уздечки губы, так называемый, «smile»-прокол (рис. 3).

Объективный осмотр показал микротрещины эмали на вестибулярной поверхности центральных зубов верхней челюсти, рецессию десны 1 класса по Миллеру, гингивит, зубные отложения, клиновидные дефекты, десквамацию эпителия на слизистой губы и десны.

На втором этапе исследования при оценке субъективных данных было установлено, что у пациентов с пирсингом уздечки губы после начала лечения эджуайз-техником появились жалобы на кровавые выделения из места прокола (привкус крови во рту), повышенную травматизацию слизистой в месте прилегания украшения (внутренняя поверхность губы, межзубные десневые сосочки), боль, чувство на-

тяжения слизистой в области прокола. Субъективные и объективные данные, полученные на 2-м этапе исследования, представлены в таблице 2.

Пациенты жаловались, что пирсинг-украшение периодически задевает элементы брекетов или оказывается между зубов в процессе приема пищи или разговора.

При изучении субъективных данных, после установки брекетов число пациентов, жалующихся на чувствительность зубов, стало в 4,3 раза больше, на опухание десны — в 17 раз больше, на травмы СОПР в области прокола или места воздействия элементов пирсинг-украшения — в 3,4 раза больше. Помимо всего прочего, у одного пациента появились жалобы на жжение языка, сухость во рту, ощущение покалывания от небольшого электрического разряда. Данные жалобы могут объясняться образованием гальванической пары в результате взаимодействия серебра в составе пирсинг-украшения и никеля в составе дуги брекетов (рис. 4).

Объективная оценка данных после установки брекетов показала, что у пациентов, не имевших

Таблица 2
Субъективные и объективные данные на 2 этапе исследования
Table 2
Subjective and objective data at stage 2 of the study

Вид пирсинга	Критерии оценки										
	Субъективно					Объективно					
	Чувствительность зубов (чел.)	Сколы и трещины эмали (чел.)	Опушение десны (чел.)	Травмы СОПР (чел.)	Жжение языка и сухость во рту (чел.)	Травматизация СО межзубного сосочка	Неба	Тканей в области прокола	Рецессия (чел.)	Индекс гигиены >2.16. (чел.)	Клиника гальваноза (чел.)
Язык	7	4	7	7	1	7	5	7	7	7	1
Губы	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	0
Уздечка верхней губы	8	6	8	8	0	8	0	8	8	8	0
Итого (чел.)	17	12	17	17	1	17	5	17	17	17	1

Рисунок 2
Фото полости рта пациента, имеющего пирсинг нижней губы: а) расположение элемента пирсинг украшения с внутренней поверхности нижней губы, б) место расположения пирсинг-украшения с наружной поверхности нижней губы

Figure 2

Photo of the patient's oral cavity with lower lip piercing: a) placement of the piercing jewelry on the inner surface of the lower lip, b) location of the piercing jewelry on the outer surface of the lower lip



Рисунок 3
Фото полости рта пациента с пирсингом уздечки верхней губы («smile»-прокол)

Figure 3

Photo of the patient's oral cavity with piercing of the upper lip frenulum («smile» piercing)

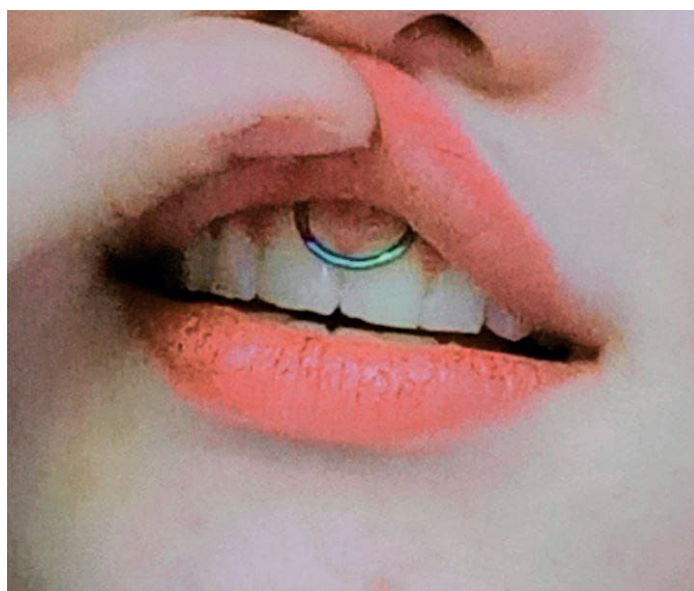
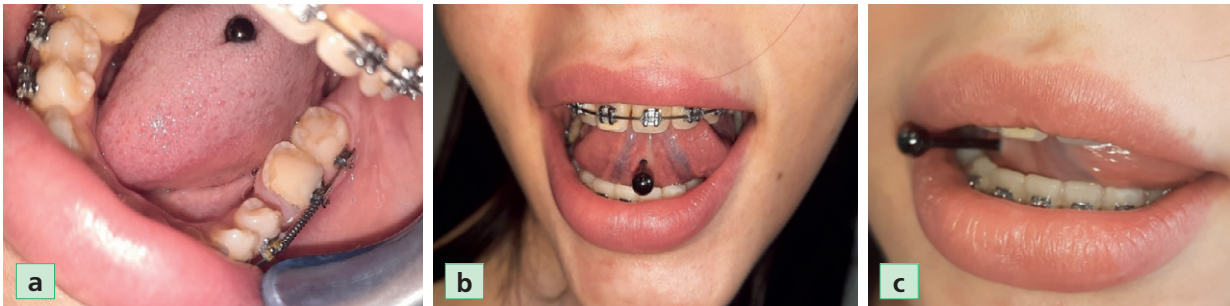


Рисунок 4

Фото полости рта пациента, имеющего присинг тела языка на этапе лечения эджуайз техникой: а, б) место расположения пирсинг-украшения, с) травмирующее положение штанги украшения в момент активной манипуляции

Figure 4

Photo of the patient's oral cavity with tongue piercing during edgewise technique treatment: а, б) placement of the piercing jewelry, с) position of the jewelry barbell causing potential trauma during active manipulation



признаки рецессии ранее, развилась рецессия 1 класса по Миллеру в ускоренные сроки (спустя 1-2 месяца), а у пациентов, у которых пирсинг был установлен более двух лет назад и уже имелась рецессия 1 класса по Миллеру, она быстро прогрессировала до 2, 3 классов.

Таким образом, по сравнению с изначальной клинической картиной, число случаев рецессии спустя 6 месяцев от начала лечения возросло в 4,3 раза. Вместе с рецессией, увеличилось число пациентов с клиническими признаками, сопровождающими рецессию, такими как травма межзубного сосочка, неба, повреждение зубной эмали, клиновидные дефекты и гингивиты. Помимо этого, выявлен один случай признаков явления гальванизма в полости рта.

ВЫВОДЫ

Таким образом, результаты исследования показали, что оральный пирсинг, вне зависимости от места расположения, в целом оказывает негативное влияние на состояние зубочелюстной системы на этапах лечения эджуайз-техниккой.

Известно, что украшение длиной 3,5 см, фиксирующие элементы которого обязательно контактируют с маргинальным пародонтом центральных резцов нижней челюсти, передают намного большее давление мышечной силы языка, вызывая при этом значительную потерю клинического прикрепления десны в области нижних резцов (6-7 мм с пародонтальными карманами 4 мм и подвижностью 2 класса по Миллеру) [7].

Стоит отметить, что при оральном пирсинге губ осложнения наступают спустя 2 года ношения украшения и без ортодонтического вмешательства [8].

У пациентов со «smile»-проколом рецессия десны развивается в 4,14 раза чаще, чем при других видах пирсинга, в результате чего чаще возникают зубные отложения [2].

Появление у пациента с пирсингом языка симптомокомплекса гальванизма на этапе лечения эд-

жуайз-техниккой доказывает негативное влияние пирсинга на полость рта в результате окисления серебряного пирсинг-украшения в процессе образования гальванических токов с никелем в составе брекет-дуги.

Усугубление состояния полости рта данных пациентов с оральным пирсингом после начала ортодонтического лечения эджуайз-техниккой обусловлено мощным воздействием трех факторов на элементы зубочелюстной системы: непосредственно самого пирсинга, элементов брекет-системы и мышечно-аппарата челюстей. При таком сильном и одновременном воздействии скорость появления или прогрессирования клинических признаков различных осложнений резко возрастает.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С целью снижения риска развития заболеваний слизистой оболочки губ и языка, а также возникновения заболеваний пародонта во время лечения эджуайз-техниккой, травматизации твердых тканей зубов и дебондинга брекетов наиболее целесообразно отказаться от использования пирсинг-украшений.

Однако не все пациенты соглашаются на такое радикальное требование врача, поэтому необходимо найти компромисс — устранить пирсинг на время лечения, и после лечения использовать украшения из акрила, а металлические замковые крепления заменить на мягкие силиконовые.

Для комплексного лечения рецессий после устранения травмирующего фактора пациента следует направить к стоматологу-хирургу, пародонтологу, нормализовать гигиену полости рта. С целью устранения дефектов твердых тканей зубов и подготовки к ортодонтическому лечению пациенту необходимо предварительно пройти терапевтическое лечение.

При исправлении прикуса у таких пациентов важно учитывать имеющиеся осложнения пирсинга и их возможное влияние на ход лечения для возможности правильного прогнозирования будущего результата.

Данное исследование может быть использовано в клинике ортодонтии, ортопедической, хирургической и терапевтической стоматологии для изучения влияния пирсинга на состояние элементов зубочелюстной системы в ходе лечения пациентов с оральным пирсингом.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Passos PF, Pintor AVB, Marañón-Vásquez GA, Campos T, Abrahão AC, Tavares DM, Ferreira P. Oral manifestations arising from oral piercings: A systematic review and meta-analyses. *Sciense Direct*. 2022; (3/134): 327-341.
2. Covello F, Salerno C, Giovannini V, Corridore D, Ottolenghi L, Voza I. Piercing and Oral Health: A Study on the Knowledge of Risks and Complications. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17: 613.
3. Vinnik AV, Lyamin AV, Zhestkov AV, Postnikov MA. Features of the gingival groove microbiota in simple marginal gingivitis in patients who have undergone a new coronavirus infection. *Clinical laboratory diagnostics*. 2023; 68(3): 162-167. Russian (Винник А.В., Лямин А.В., Жестков А.В., Постников М.А. Особенности микробиоты десневого желобка при простом маргинальном гингивите у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию //Клиническая лабораторная диагностика. 2023. Т. 68, № 3. С. 162-167.) DOI: 10.51620/0869-2084-2023-68-3-162-167
4. Masood M, Walsh LJ, Zafar S. Oral complications associated with metal ion release from oral piercings: a systematic review. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2023. DOI: 10.1007/s40368-023-00831-0
5. Cahill TJ, Jewell PD, Denne L, Franklin RC, Frigiola A, Orchard E, Prendergast BD. Contemporary epidemiology of infective endocarditis in patients with congenital heart disease: A UK prospective study. *Am Heart J*. 2019; (215): 70-77. DOI: 10.1016/j.ahj.2019.05.014
6. Offen E, Allison JR. Do oral piercings cause problems in the mouth? *Evid Based Dent*. 2022; 23(3): 126-127. DOI: 10.1038/s41432-022-0816-z
7. Modina TN, Ganzha IR, Bolbat MV. Piercing as one of the risk factors for the development of gingival recession. Closure of local gum recession during vestibuloplasty (clinical case). *Periodontology*. 2005; 4(37): 44-45. Russian (Модина Т.Н., Ганжа И.Р., Болбат М.В. Пирсинг как один из факторов риска развития десневой рецессии. Закрытие локальной рецессии десны при проведении вестибулопластики (клинический случай) //Пародонтология. 2005. № 4(37). С. 44-45.)
8. Schmidt JC Calderaro, S, Weiger R, Walter C. On the association between oral piercings and periodontal conditions – A case series. *Int J Dent Hyg*. 2019; 17(4): 318-326. DOI: 10.1111/idh.12403
9. Sarkisyan NG, Zараev PI, Khlystova KA, Yuffa .P. Determination of the galvanic state of the oral cavity in the presence of metal inclusions. *Stomatologiya*. 2020; 2: 66-70. Russian (Саркисян Н.Г., Зараев П.И., Хлыстова К.А., Юффа Е.П. Определение гальванического состояния полости рта при наличии металлических включений //Stomatologiya. 2020. № 2. С. 66-70.)

Сведения об авторах:

ИВАНОВА Ольга Павловна, доктор мед. наук, доцент, доцент кафедры ортодонтии, ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, г. Волгоград, Россия. E-mail: olgaa-75@mail.ru
ЦУРОВА Амина Руслановна, студентка, ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, г. Волгоград, Россия.

Information about authors:

IVANOVA Olga Pavlovna, doctor of medical sciences, docent, docent of the department of orthodontics, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia. E-mail: olgaa-75@mail.ru
TSUROVA Amina Ruslanovna, student, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia.

Корреспонденцию адресовать: ИВАНОВА Ольга Павловна, 400066, г. Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 1, ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.
Тел: 8 (8442) 38-50-05 E-mail: olgaa-75@mail.ru