

<https://doi.org/10.36377/ET-0050>

Результаты определения распространенности и интенсивности включенных окклюзионных дефектов жевательной локализации, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих

Г.Г. Ашуров , Д.А. Зарипов , С.М. Каримов

Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан,

г. Душанбе, Республика Таджикистан

✉ shakh92@mail.ru

Резюме

ЦЕЛЬ. Проанализировать показатели распространенности и интенсивности включенных окклюзионных дефектов жевательно-ориентированной локализации, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. В обследованную группу вошли стоматологические пациенты с включенными окклюзионными дефектами зубного ряда малой и средней протяженности и конвергенцией зубов их ограничивающих в аппроксимально-медиальном и аппроксимально-дистальном направлении. В зависимости от вторичной деформации положения зубов, ограничивающих дефект зубных рядов, обследованные пациенты были разделены на две группы: в 1-ю группу вошли обследованные пациенты (686 чел.) с малой протяженностью включенного окклюзионного дефекта и конвергенцией зубов их ограничивающих в аппроксимально-медиальном направлении; 2-ю группу составили пациенты (287 чел.) с включенными дефектами малой и средней протяженности и с конвергенцией зубов их ограничивающих в аппроксимально-дистальном направлении.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Показатели распространенности включенных дефектов зубного ряда малой и средней протяженности имеют достоверную тенденцию к снижению в зависимости от возрастного фактора. Выявленная нами закономерность относительно повозрастного снижения окклюзионных дефектов объясняется тем, что в ходе исследования были учтены только включенные дефекты малой и средней протяженности жевательной локализации, с одной позиции, и не были учтены наличия концевых и больших дефектов зубного ряда – с другой.

ВЫВОД. С увеличением возраста пациентов редукция интенсивности окклюзионных дефектов жевательной локализации, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих в возрасте 30–39 лет составляет $0,36 \pm 0,10$ единиц, в сравнении с пациентами 20–29 лет. Редукция интенсивности вышеупомянутого показателя в последующих возрастных группах, по сравнению с предыдущими группами, составила соответственно $0,74 \pm 0,09$, $0,59 \pm 0,09$ и $1,19 \pm 0,07$ единиц.

Ключевые слова: включенный дефект, жевательная локализация, аппроксимально-медиальное направление, аппроксимально-дистальное направление, протяженность дефекта, интенсивность, распространенность, редукция распространенности

Информация о статье: поступила – 14.09.2024; исправлена – 10.11.2024; принята – 18.11.2024

Конфликт интересов: Авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов

Благодарности: Финансирование и индивидуальные благодарности для декларирования отсутствуют

Для цитирования: Ашуров Г.Г., Зарипов Д.А., Каримов С.М. Результаты определения распространенности и интенсивности включенных окклюзионных дефектов жевательной локализации, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих. *Эндодонтия Today*. 2024;22(4):411–416. <https://doi.org/10.36377/ET-0050>

Results of the determination of prevalence and intensities of included occlusion defects chewing localization, complicated convergences of the teeth their limiting

Gayur G. Ashurov , Dzhovid A. Zaripov , Safarakhmad M. Karimov

Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan

✉ shakh92@mail.ru

Abstract

AIM. Analyses the factors of prevalence and intensities of included occlusion defects chewing-oriented of localizations, complicated convergences teeth their limiting.

© Ашуров Г.Г., Зарипов Д.А., Каримов С.М., 2024

MATERIALS AND METHODS. In examined group entered dentistry patients with included occlusion defects of the teeth row small and average extent and convergences teeth their limiting in appoximal-medial and appoximal-distal direction. In depending of secondary deforming the position teeth, limiting defect of the teeth rows, examined patients were divided into 2 groups: in the group 1 entered the examined patients (686 persons) with small extent included of occlusion defect and convergences teeth their limiting in appoximal-medial direction; group 2 have formed the patients (287 persons) with included defect small and average extent and with convergences teeth their limiting in appoximal-distal direction.

RESULTS. The factors of prevalence included defect of the teeth row small and average extent has a reliable trend to reduction in depending of age factor. Revealed by us regularity comparatively age category of the reduction occlusion defects explained that, in the course of studies were taken into account only included defects small and average extent of chewing localization, with one positions, and were not taken into account presence ended and greater defect of the teeth row – with another.

CONCLUSION. With increase of the age patient reduction of intensities occlusion defects of chewing localization, complicated convergences teeth their limiting in the age 30–39 years forms 0.36 ± 0.10 units, in comparison with 20–29 year patient. Reduction of intensities of the abovementioned factor in following age group, in contrast with previous group, has formed accordingly 0.74 ± 0.09 , 0.59 ± 0.09 and 1.19 ± 0.07 units.

Keywords: ended defect, chewing localization, appoximal-medial direction, appoximal-distal direction, extent of the defect, intensity, prevalence, reduction of prevalence

Article info: received – 14.09.2024; revised – 10.11.2024 accepted – 18.11.2024

Conflict of interests: The authors declare no conflict of interests

Acknowledgements: There are no financing and individual acknowledgements for declaration.

For citation: Ashurov G.G., Zaripov D.A., Karimov S.M. Results of the determination of prevalence and intensities of included occlusion defects chewing localization, complicated convergences of the teeth their limiting. *Endodontics Today*. 2024;22(4):411–416. <https://doi.org/10.36377/ET-0050>

ВВЕДЕНИЕ

В ортопедической стоматологии одной из актуальных задач является восстановление жевательной функции с применением зубных протезов у пациентов при частичной или полной потере зубов. В клинической стоматологии большое практическое значение имеет перестройка зубочелюстной системы пациентов при протезировании дефектов зубного ряда с применением различных ортопедических конструкций. Динамическое наблюдение за состоянием жевательной системы больных позволяет выявить влияние ортопедических конструкций на ткани протезного ложа, изучить адаптационные механизмы жевательного аппарата [1–3].

Многолетние клинические наблюдения показали, что функциональная перегрузка опорных элементов протезной конструкции в значительной степени зависит от состоятельности жевательно-мускульного аппарата зубочелюстной системы. Появление дефектов зубных рядов ведет к нарушению непрерывности зубного ряда, распаду его на самостоятельные группы, функциональной перегрузке сохранившихся зубов, развитию вторичных деформаций зубочелюстной системы, что, в свою очередь, приводит к нарушению функций жевания и речи, изменениям в височно-нижнечелюстном суставе [4–6].

Несмотря на большое количество исследований, посвященных проблеме применения зубных протезов, клинко-эпидемиологические аспекты организации ортопедической стоматологической помощи в зависимости от особенности распространения и интенсивности дефектов зубного ряда жевательной локализации, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих, еще недостаточно из-

учены. Именно изложенные аспекты разнообразия дефектов зубных рядов, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих в аппроксимально-медиальном и аппроксимально-дистальном направлении, обосновывает разработку персонализированных подходов к планированию ортопедического лечения.

ЦЕЛЬ

Проанализировать показатели распространенности и интенсивности включенных окклюзионных дефектов жевательно-ориентированной локализации, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В обследованную группу вошли стоматологические пациенты с включенными окклюзионными дефектами зубного ряда малой и средней протяженности и конвергенцией зубов их ограничивающих в аппроксимально-медиальном и аппроксимально-дистальном направлении. В зависимости от вторичной деформации положения зубов, ограничивающих дефект зубных рядов, обследованные пациенты были разделены на две группы: в 1-ю группу вошли обследованные пациенты (686 чел.) с малой протяженностью включенного окклюзионного дефекта и конвергенцией зубов их ограничивающих в аппроксимально-медиальном направлении; 2-ю группу составили пациенты (287 чел.) с включенными дефектами малой и средней протяженности и с конвергенцией зубов их ограничивающих в аппроксимально-дистальном направлении.

Анализировали результаты исследования, проводимые с помощью параметрических (Стьюдента,

критерий Манна-Уитни, Фишера) и непараметрических критерий (корреляционный анализ по Спирмену). Различия считали достоверным при $p < 0,05$. Все расчеты выполняли с помощью пакета программ Statistica 7.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В зависимости от характера вторичной конвергенции положения зубов, ограничивающих дефект зубных рядов, распределение обследованных групп составило соответственно 70,5 и 29,5 % (рис. 1).

Сведения о повозрастной распространенности включенных окклюзионных дефектов функционально-ориентированной жевательной локализации, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих, в зависимости от направления вторичной деформации подтверждают факт ее вариабельности во всех обследованных возрастных группах. В целом показатели распространенности включенных дефектов зубного ряда малой и средней протяженности имеют достоверную тенденцию к снижению в зависимости от возрастного фактора. Так, нами выявлено повозрастное снижение суммарного показателя названных дефектов от максимального значения распространенности у лиц 20–29 лет ($59,3 \pm 1,94$ %) до минимального в возрастной категории 60 лет и старше ($16,0 \pm 0,11$ %) (табл. 1).

Выявленная нами закономерность относительно повозрастного снижения окклюзионных дефектов малой и средней протяженности объясняется тем, что в ходе исследования были учтены только включенные дефекты малой и средней протяженности жевательной локализации, с одной позиции, и не были учтены наличия концевых и больших дефектов зубного ряда – с другой.

Обобщенное представление о наличии окклюзионных дефектов функционально-ориентированной жевательной локализации дают сведения, касающиеся распространенности дефектов боковых отделов зубных рядов малой и средней протяжен-

ности, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих. Как установлено при клиническом обследовании, абсолютное большинство осмотренных имеют те или иные виды окклюзионных дефектов в боковом отделе зубных рядов с конвергенцией их ограничивающих. Причем наблюдается неуклонное снижение включенных окклюзионных дефектов жевательной локализации малой и средней протяженности с конвергенцией зубов их ограничивающих по мере увеличения возраста обследованных. Так, если у обследованных лиц 20–29 лет общее количество окклюзионных дефектов с конвергенцией зубов их ограничивающих в среднем составило $59,3 \pm 1,94$ %, то среди лиц 30–39, 40–49, 50–59 и 60 лет и старше среднецифровые значения окклюзионных дефектов малой протяженности составили $52,7 \pm 2,20$ %, $41,9 \pm 2,18$ %, $32,3 \pm 1,25$ % и $16,0 \pm 0,11$ % соответственно (рис. 2).

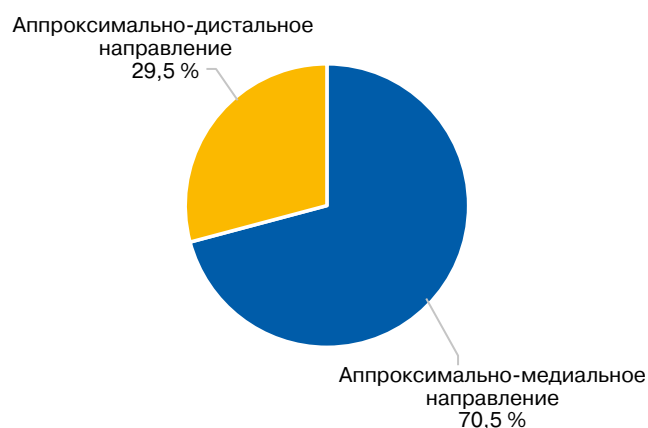


Рис. 1. Распределение обследованных пациентов в зависимости от направления вторичной конвергенции положения зубов, ограничивающих окклюзионный дефект

Fig. 1. Distribution examined patient in depending of directions secondary convergences positions teeth, limiting occlusion defect

Таблица 1. Повозрастные показатели распространенности включенных окклюзионных дефектов жевательной локализации, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих, в зависимости от направленности вторичной деформации среди населения

Table 1. Age factors of prevalence included occlusion defect of chewing localization, complicated conversations teeth their limiting in depending of directivities of the secondary deformation amongst populations

Возраст, лет	Общее количество дефектов малой и средней протяженности, %	Направление вторичной конвергенции зубов, ограничивающих дефектов зубного ряда, %	
		аппроксимально-медиальное направление	аппроксимально-дистальное направление
20–29	$59,3 \pm 2,20$	$38,5 \pm 1,24$	$20,8 \pm 0,96$
30–39	$52,7 \pm 2,18$	$30,4 \pm 1,16$	$22,3 \pm 1,02$
40–49	$41,9 \pm 1,94$	$26,2 \pm 1,11$	$15,7 \pm 0,83$
50–59	$32,3 \pm 1,25$	$17,9 \pm 0,96$	$14,4 \pm 0,29$
60 и старше	$16,0 \pm 0,11$	$8,90 \pm 0,06$	$7,10 \pm 0,05$
В среднем	$40,4 \pm 1,54$	$24,4 \pm 0,91$	$16,0 \pm 0,63$

Примечание: абсолютное значение показателя конвергенции к общей величине распространенности окклюзионных дефектов малой и средней протяженности

Полученные данные свидетельствуют о высокой потребности обследованных в ортопедической стоматологической помощи. Изучая распространенность окклюзионных дефектов малой протяженности, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих, максимальная потребность в изготовлении несъемных зубных протезов наблюдалась в возрастной группе 20–29 лет ($59,3 \pm 1,94\%$), с негативной вариацией от $52,7 \pm 2,20\%$ до $16,0 \pm 0,11\%$ в последующих обследованных группах. В среднем более $40,4 \pm 1,54\%$ обследованных лиц нуждались в их изготовлении.

Как свидетельствует структурный анализ окклюзионных дефектов, наиболее часто встречаемой и востребуемой населением ортопедической стоматологической помощью являются мостовидные зубные протезы. Весьма характерна повозрастная динамика данных показателей среди обследованного контингента населения. Так, наиболее часто указанные ортопедические конструкции требуются для изготовления в возрастных группах 20–29 ($59,3 \pm 1,94\%$) и 30–39 лет ($52,7 \pm 2,20\%$). Менее всего они необходимы лицам в возрасте 60 лет и старше ($16,0 \pm 0,11\%$ лиц данного возраста нуждаются в них). Промежуточное положение между ними занимают такие возрастные группы как 40–49 ($41,9 \pm 2,18\%$) и 50–59 лет ($32,3 \pm 1,25\%$).

Нами также обнаружено сравнительное уменьшение (редукции) распространенности вторичной конвергенции зубов, ограничивающих окклюзионных дефектов, в аппроксимально-медиальном направлении в возрасте 30–39 лет (в среднем на $8,10 \pm 0,08\%$) по сравнению с возрастной группой 20–29 лет. В последующие возрастные группы значение редукции распространенности конвергенции зубов в аппроксимально-медиальном направлении составило $4,2 \pm 0,05\%$, $8,3 \pm 0,15\%$ и $9,0 \pm 0,90\%$ соответственно (рис. 3).

По аналогичной программе, как следует из рис. 3, было проведено изучение распространенности вторичной конвергенции зубов, ограничивающих окклюзионных дефектов в аппроксимально-дисталь-

ном направлении среди населения г. Душанбе. Детальная обработка полученных данных позволила установить определенные закономерности в распространении конвергенции зубов в указанном направлении. Так, в возрастной группе 30–39 лет обнаружено недостоверный прирост конвергенции зубов в аппроксимально-дистальном направлении (на $1,5 \pm 0,06\%$). В последующих возрастных группах нами выявлена редукция вторичной конвергенции зубов, ограничивающих дефектов зубного ряда в аппроксимально-дистальном направлении – редукция составила соответственно $6,6 \pm 0,19\%$, $1,30 \pm 0,54\%$ и $7,30 \pm 0,24\%$.

Представляется также целесообразным проследить динамику повозрастных показателей интенсивности окклюзионных дефектов жевательной локализации, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих, в зависимости от аппроксимальной наклонности ограничивающих зубов среди населения г. Душанбе (табл. 2).

ОБСУЖДЕНИЕ

При сопоставлении усредненных показателей вторичной конвергенции зубов, ограничивающих дефектов зубного ряда в зависимости от их направленности, прежде всего, выявляется усредненное значение редукции вторичной конвергенции зубов, ограничивающих дефектов зубного ряда, в аппроксимально-медиальном направлении ($24,4 \pm 0,91\%$) по сравнению с пациентами у которых обнаружено усредненное значение конвергенции зубов в аппроксимально-дистальном направлении ($16,0 \pm 0,63\%$).

Полученные фактические материалы позволяют констатировать, что у пациентов 20–29 лет с конвергенцией зубов в аппроксимально-медиальном направлении их распространенность в 1,9 раза больше по сравнению с пациентами аналогичного возраста среди которых были обнаружены конвергенции зубов в аппроксимально-дистальном направлении. Такая же положительная тенденция нами обнаружена у обследованных лиц 30–39 лет (1,4 раза), 40–49 (1,7 раза), 50–59 (1,2 раза) и старше 60 лет (1,3 раза).

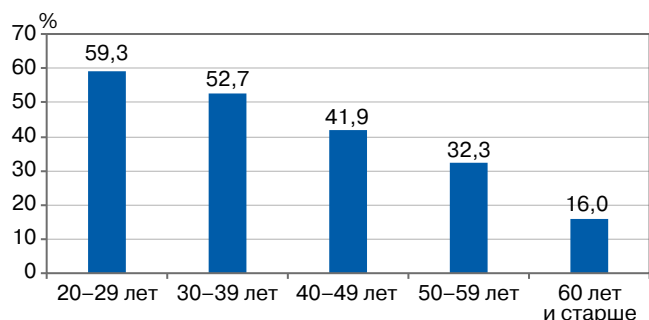


Рис. 2. Общее количество включенных окклюзионных дефектов с конвергенцией зубов их ограничивающих в зависимости от возрастного фактора

Fig. 2. Gross amount of included occlusion defects with conversations teeth of their limiting in dependencies from age factor

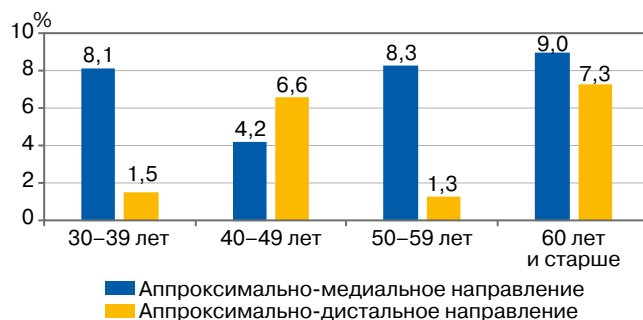


Рис. 3. Редукция распространенности вторичной конвергенции зубов, ограничивающих включенных окклюзионных дефектов, в зависимости от их направленности

Fig. 3. Reduction of prevalence secondary conversations teeth, limiting included occlusion defect, in depending on their directivities

Таблица 2. Повозрастные показатели интенсивности окклюзионных дефектов жевательной локализации, осложненных вторичной конвергенцией зубов их ограничивающих, в зависимости от наклонности вторичной деформации

Table 2. Ageing factors of intensities occlusion defect of chewing localization, complicated secondary conversations teeth their limiting in depending of inclinations of the secondary deformation

Возраст, лет	Интенсивность дефектов малой и средней протяженности, %	Интенсивность вторичной конвергенции зубов, ограничивающих окклюзионных дефектов, %	
		в аппроксимально-медиальном направлении	в аппроксимально-дистальном направлении
20–29	3,11±0,42	2,55±0,40	0,56±0,02
30–39	2,75±0,32	2,33±0,30	0,42±0,02
40–49	2,01±0,23	1,68±0,20	0,33±0,03
50–59	1,42±0,14	1,23±0,12	0,19±0,02
60 и старше	0,23±0,07	0,15±0,06	0,08±0,01
В среднем	1,90±0,24	1,59±0,22	0,32±0,02

Показатель интенсивности окклюзионных дефектов жевательной локализации, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих, в среднем составил $3,11 \pm 0,42$ единиц на одного пациента в возрасте 20–29 лет. Данный показатель у пациентов 30–39 лет оказался равным $2,75 \pm 0,32$ единиц, а в возрастных группах 40–49, 50–59 и старше 60 лет – $2,01 \pm 0,23$, $1,42 \pm 0,14$ и $0,23 \pm 0,07$ единиц в среднем на одного обследованного пациента соответственно. Из полученных данных приходится констатировать, что с увеличением возраста пациентов редукция интенсивности окклюзионных дефектов жевательной локализации, осложненных конвергенцией зубов их ограничивающих в возрасте 30–39 лет составляет $0,36 \pm 0,10$ единиц в сравнении с пациентами 20–29 лет. Редукция интенсивности вышеупомянутого показателя в последующих возрастных группах, по сравнению с предыдущими группами, составила соответственно $0,74 \pm 0,09$, $0,59 \pm 0,09$ и $1,19 \pm 0,07$ единиц.

Интенсивность вторичной конвергенции зубов, ограничивающих окклюзионных дефектов, в аппроксимально-медиальном направлении у пациентов 20–29 лет составила $2,55 \pm 0,40$ единиц на одного обследованного при значении интенсив-

ности в аппроксимально-дистальном направлении $0,56 \pm 0,02$ единиц. Значение данного показателя в вышеуказанных направлениях у пациентов 30–39 лет составило соответственно $2,33 \pm 0,30$ и $0,42 \pm 0,02$ единиц, 40–49 лет – соответственно $1,68 \pm 0,20$ и $0,33 \pm 0,03$ единиц, 50–59 лет – соответственно $1,23 \pm 0,12$ и $0,19 \pm 0,02$ единиц при соответствующем значении $0,15 \pm 0,06$ и $0,08 \pm 0,01$ единиц в возрасте 60 лет и старше.

ВЫВОДЫ

Детально анализируя приведенные данные, хотим обратить внимание на то обстоятельство, что повозрастная динамика интенсивности окклюзионных дефектов жевательной локализации, осложненных вторичной конвергенцией зубов их ограничивающих, неуклонно снижается с возрастом. Так, среди обследованных лиц в возрасте 60 лет и старше значение данного показателя снижается в 13,5 раз в сравнении с пациентами в возрасте 20–29 лет. Такая тенденция была выявлена в отношении интенсивности вторичной конвергенции зубов, ограничивающих окклюзионных дефектов, в аппроксимально-медиальном (в 17 раз) и аппроксимально-дистальном (в 7 раз) направлениях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Васильюк В.П., Штраубе Г.И., Четвертных В.А., Файзрахманов Р.А., Долгова Е.В. Ретроспективное исследование дефектов и деформаций челюстей. *Уральский медицинский журнал*. 2019;(12):26–29. <https://doi.org/10.25694/URMJ.2019.12.08>
Vasilyuk V.P., Shtraube G.I., Chetvertnykh V.A., Fayzrahmanov R.A., Dolgova E.V. Retrospective research defects and deformities of jaw. *Ural Medical Journal*. 2019;(12):26–29. (In Russ.) <https://doi.org/10.25694/URMJ.2019.12.08>
- Каримов С.М., Султанов М.Ш. Обоснование выбора ортопедических конструкций при вторичной адентии. *Вестник Таджикского национального университета. Серия естественных наук*. 2015;(1-5-2):112–114. Karimov S.M., Sultanov M.Sh. Motivation of the choice orthopedic design under secondary adenty. *Bulletin of the Tajik National University. Series of Natural Sciences*. 2015;(1-5-2):112–114. (In Russ.)
- Gorbunkova A., Pagni G., Brizhak A., Farronato G., Rasperini G. Impact of orthodontic treatment on periodontal tissues: a narrative review of multidisciplinary literature. *Int J Dent*. 2016;2016:4723589. <https://doi.org/10.1155/2016/4723589>

4. Ильин С.В., Гребнев Г.А., Тегза В.Ю. Методы стоматологической реабилитации при полной и вторичной адентии у военнослужащих и прикрепленного контингента в военно-медицинских учреждениях. *Медицина и образование*. 2021;(2):20–22.
Ilyin S.V., Grebnev G.A., Tegza V.Yu. Methods of dental rehabilitation for full and secondary edence in military services and attached contingent in military medical institutions. *Medicine and Education*. 2021;(2):20–22. (In Russ.)
5. Cavallaro J. Jr, Greenstein B., Greenstein G. Clinical methodologies for achieving primary dental implant stability: the effects of alveolar bone density. *J Am Dent Assoc*. 2009;140(11):1366–1372. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2009.0071>
6. Williams D.F. On the mechanisms of biocompatibility. *Biomaterials*. 2008;29(20):2941–2953. <https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2008.04.023>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ашуров Гаюр Гафурович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии, ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»; 734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Сомони, 59; <https://orcid.org/0000-0002-1853-5682>

Зарипов Джовид Акбарович – соискатель-докторант кафедры терапевтической стоматологии, ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»; 734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Сомони, 59; <https://orcid.org/0009-0009-0564-3842>

Каримов Сафарахмад Мунаварович – д.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии, ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»; 734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Сомони, 59; <https://orcid.org/0000-0002-3145-6225>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Gayur G. Ashurov – Dr. Sci. (Med.), Head Department of Therapeutic Dentistry, Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan; 59 Somoni Ave, Dushanbe, 734026, Republic of Tajikistan; <https://orcid.org/0000-0002-1853-5682>

Dzhovid A. Zaripov – Competitor Department of Therapeutic Dentistry, Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan; 59 Somoni Ave, Dushanbe, 734026, Republic of Tajikistan; <https://orcid.org/0009-0009-0564-3842>

Safarakhmad M. Karimov – Dr. Sci. (Med.), Associate Professor of Department of Therapeutic Dentistry, Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan; 59 Somoni Ave, Dushanbe, 734026, Republic of Tajikistan; <https://orcid.org/0000-0002-3145-6225>

ВКЛАД АВТОРОВ

Г.Г. Ашуров – существенный вклад в замысел и дизайн исследования, критический пересмотр статьи в части значимого интеллектуального содержания, окончательное одобрение варианта статьи для опубликования;

Д.А. Зарипов – сбор данных, анализ и интерпретация данных, подготовка статьи;

С.М. Каримов – существенный вклад в замысел и дизайн исследования, сбор данных, анализ и интерпретация данных.

AUTHOR'S CONTRIBUTION

Gayur G. Ashurov – has made a substancial contribution to the concept or design of the article; revised the article critically for important intellectual content; approved the version to be published;

Dzhovid A. Zaripov – has made a substantial contribution to the concept or design of the article; the acquisition, analysis, or interpretation of data for the article;

Safarakhmad M. Karimov – the acquisition, analysis, or interpretation of data for the article; drafted the article.