

Оптимизация поддерживающей пародонтальной терапии у пациентов группы риска с дентальными имплантатами

Гуляева О.А., Аверьянов С.В., Якупов Б.А.
Башкирский государственный медицинский университет

Резюме

Актуальность. На фоне роста числа установленных дентальных имплантатов отмечается увеличение количества случаев воспаления окружающих их тканей – мукозита и периимплантита, занимающих по частоте первое место среди всех осложнений дентальной имплантации.

Материалы и методы. Для оценки эффективности поддерживающей пародонтальной терапии (SPT) в зависимости от способа индивидуальной гигиены полости рта (ИГПР) и профессиональной гигиены полости рта (ПГПР) проведено наблюдение 85 пациентов 24-52 лет с начальным и умеренным генерализованным пародонтитом в стадии ремиссии с дентальными имплантатами. SPT пациентам I и III групп проводили по протоколу Guided Biofilm Therapy (GBT), II группы – по классическому протоколу. В I группе пациенты чистили зубы мануальной зубной щеткой (ЗЩ), во II – ЗЩ с возвратно-вращательными движениями (Oral-B Vitality), в III группе – ЗЩ с возвратно-вращательными движениями с пульсацией и обратной связью посредством мобильного приложения (Oral-B Genius). Проводилась оценка индексов: Silness-Loe (S-L), API, PBI, PMA, болевых ощущений по визуальной аналоговой шкале (VAS), хронометраж проводимых манипуляций, двукратное анкетирование пациентов в динамике.

Результаты. При сопоставимых исходных данных во II группе отмечено отсутствие отрицательной динамики, в I и в III – положительная динамика в течение всего периода наблюдения, со статистически значимым превосходством в III группе. Меньшие временные затраты врача, более комфортное восприятие пациентом самой процедуры и отсутствие гиперестезии после нее отмечены при GBT.

Заключение. Комплекс SPT, включающий GBT и применение щетки с технологией возвратно-вращательных движений с пульсацией и обратной связью показала высокую клиническую эффективность у пациентов группы риска с дентальными имплантатами.

Ключевые слова: поддерживающая пародонтальная терапия, био пленка, эритритол, дентальный имплантат, зубная щетка.

Для цитирования: Гуляева О.А., Аверьянов С.В., Якупов Б.А. Оптимизация поддерживающей пародонтальной терапии у пациентов группы риска с дентальными имплантатами. Пародонтология.2019;24(4):309-314. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2019-24-4-309-314>.

Optimization of the supporting periodontal therapy at patients of risk group with dental implants

O.A. Gulyaeva, S.V. Averyanov, B.A. Yakupov
Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation

Abstract

Relevance. Against the background of an increase in the number of established dental implants, there is an increase in the number of cases of inflammation of the surrounding tissues – mucositis and periimplantitis, which occupy the first place among all complications of dental implantation.

Materials and methods. To assess the effectiveness of supportive periodontal therapy (SPT), depending on the method individual hygiene of an oral cavity (ИНОС) and professional hygiene of an oral cavity (PHOC), 85 patients aged 24-52 with primary and moderate generalized periodontitis in remission with dental implants examined. SPT for patients in the first and third groups was conducted under the Guided Biofilm Therapy (GBT) protocol, the II group – according to the “classic” protocol. In the first group, patients brushed their teeth with a manual toothbrush (TB) in the II group – power toothbrush with oscillating-rotating movements (Oral-B Vitality), in the III group – power toothbrush with technology of rotational-return movements with pulsation and feedback by means of a mobile application (Oral-B Genius). Indices were evaluated: Silness-Loe (S-L), API, PBI, PMA, pain by visual analogue scale (VAS), duration of ongoing manipulations, two questionnaires of patients in the dynamics.



Results. With comparable baseline data, there was no negative dynamics in the second group, and in the first and third – positive dynamics throughout the observation period, with statistically significant superiority in the third group. Lower time costs of the doctor, a more comfortable perception of the patient of the procedure itself and the absence of hyperesthesia after it are noted in GBT groups.

Conclusion. The SPT complex, which includes GBT and the use of a power toothbrush with the technology of rotational-return movements with pulsation and feedback, shows high clinical efficacy in patients at risk with dental implants.

Key words: supportive periodontal therapy, biofilm, erythritol, dental implant, toothbrush.

For citation: O.A. Gulyaeva, S.V. Averyanov, B.A. Yakupov. Optimization of supporting periodontal therapy at patients of risk group with dental implants. *Parodontologiya*.2019;24(4):309-314. (in Russ.) <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2019-24-4-309-314>.

Во всем мире дентальная имплантация широко применяется для замещения отсутствующих зубов, однако на фоне расширения показаний и роста числа установленных имплантатов отмечается увеличение количества случаев воспаления окружающих их тканей – мукозита и периимплантита, занимающих по частоте первое место среди всех осложнений дентальной имплантации. По данным разных авторов, частота воспалительных осложнений колеблется в пределах 54-77% – мукозита и 16-22% – периимплантита [1-3].

Общепризнанно, что основным этиологическим фактором развития воспалительных осложнений в области имплантатов – мукозита и периимплантита – является биопленка [4-7]. Долгосрочные исследования демонстрируют значительную корреляцию между неудовлетворительной гигиеной полости рта и периимплантитом [8, 9], также отмечена роль сопутствующего пародонтита как фактора риска развития мукозита и периимплантита [10, 11]. Имплантаты, устанавливаемые пациентам, имеющим в истории пародонтит, связаны с более высокой частотой биологических осложнений и более низкими показателями успешности и выживаемости, чем у пародонтологически здоровых пациентов. Тяжелые формы заболеваний пародонта связаны с более высокими показателями потери имплантатов [12]. Инфекции, связанные с биопленками, как известно, устойчивы к противомикробной терапии [13], если биопленка не разрушается механически [14].

Из-за особенностей поверхности имплантата и ограниченного доступа к биопленке хирургический доступ может требоваться чаще и на более ранней стадии при лечении периимплантита, чем при периодонтальной терапии [8]. Таким образом, вмешательство в формирование биопленки рассматривается как универсальная мера профилактики заболеваний полости рта [15].

Поскольку воспалительные осложнения не только приводят к деструкции костной ткани вокруг имплантатов и риску их потери, но и оказывают негативное воздействие на общесоматическое здоровье, поддерживающая периимплантатная терапия (SPIT – supportive peri-implant therapy) должна являться неотъемлемой частью имплантологического лечения. Для обеспечения благоприятного долгосрочного результата имплантации необходимо предпринимать все меры для профилактики и своевременного лечения мукозита и периимплантита.

Принцип работы основного средства гигиены – зубной щетки, регулярности и правильности ее применения может влиять на результаты индивидуальной гигиены полости рта и профилактики кариеса и заболе-

ваний пародонта [16-19], в литературе немного данных о влиянии способа индивидуальной гигиены полости рта у пациентов с дентальными имплантатами группы риска на результат поддерживающей терапии.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности поддерживающей периимплантатной терапии при дентальной имплантации у пациентов группы риска в зависимости от способа индивидуальной гигиены полости рта (ИГПР) и протокола профессиональной гигиены полости рта в раннем постимплантационном периоде.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено клиническое наблюдение 85 пациентов в рамках поддерживающей пародонтальной терапии (SPT – supportive periodontal therapy) в возрасте от 24 до 52 лет с сопутствующим начальным и умеренным (легкой и средней степени) генерализованным пародонтитом в стадии ремиссии (Классификация заболеваний и состояний пародонта и периимплантатных тканей, 2018) [20], в равных соотношениях сформировавшихся группы исследования, которым была произведена дентальная имплантация по двухэтапному протоколу (153 имплантата), в сроки 1, 3, 6 месяцев после установки ортопедической конструкции.

В зависимости от способа индивидуальной гигиены полости рта и протокола профессиональной гигиены полости рта пациенты были поделены три группы. SPIT пациентам первой группы (I, n = 30) и третьей (III, n = 25) группы проводилась по протоколу Guided Biofilm Therapy (GBT), направленному на контроль биопленки, в огромной степени имеющий значение у пациентов группы риска – с пародонтитом, включающей этапы в следующей последовательности (рис. 1):

1. Осмотр, диагностика (рис. 1a).
2. Индикация биопленки разной степени зрелости трехтоновым красителем (GC TriPlaque ID Gel) (рис. 1b).
3. Мотивация пациента, обучение рациональной гигиене полости рта с коррекцией мануальных гигиенических навыков и подбором индивидуальных средств гигиены с учетом выявленных зон присутствия зрелой биопленки.
4. Воздушная полировка для удаления биопленки суб- и супрагингивально (рис. 1c, d), со слизистой оболочки полости рта (рис. 1e) порошком эритритола (Air-Flow Master Piezon, порошок Air-Flow Plus, 14 мкм, EMS) [21].
5. Аппаратный ультразвуковой способ удаления минерализованных зубных отложений (Air-Flow Master Piezon, EMS), инструмент PS в области зубов, PI – в об-



Рис. 1а-і. Этапы профессиональной гигиены полости рта по протоколу Guided Biofilm Therapy

Fig. 1a-i. Stages of professional hygiene of oral cavity according to the Biofilm Guided Therapy

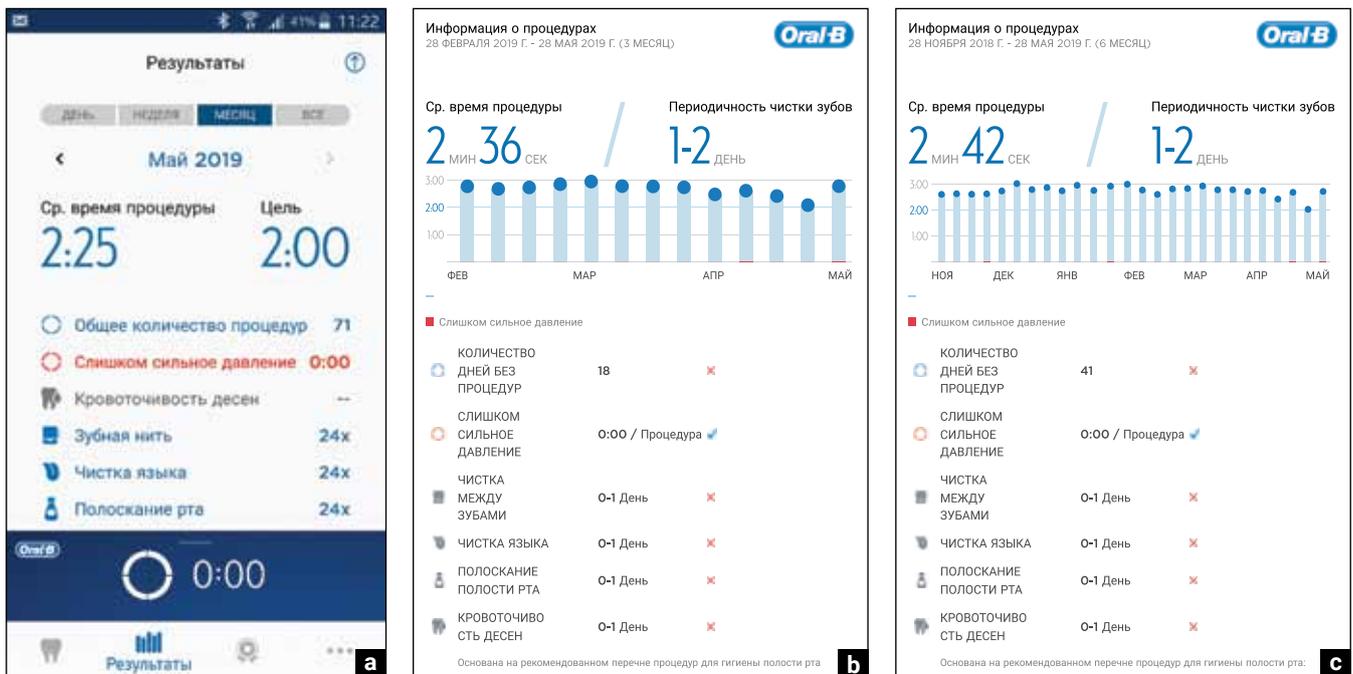


Рис. 2а-с. Вид отчета со смартфона о соблюдении рекомендаций по гигиене за 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев

Fig. 2a-c. View of the report from the smartphone on compliance with hygiene recommendations for a month, 3 months, 6 months

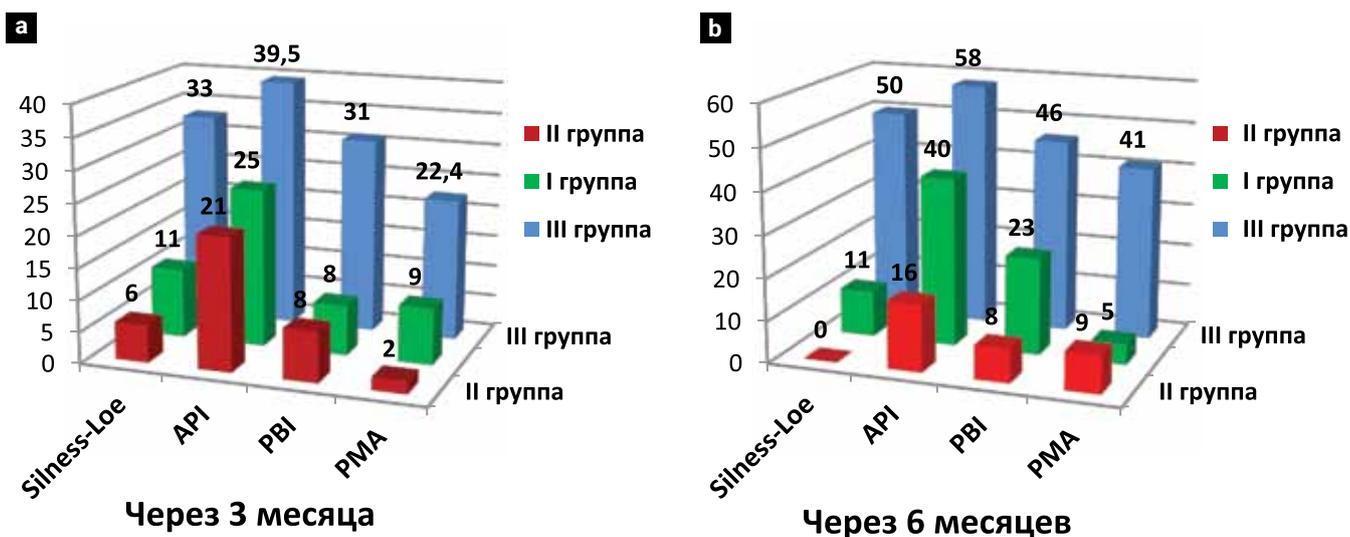


Рис. 3а,б. Динамика гигиенических и пародонтальных индексов через 3 и 6 месяцев от исходного уровня, %

Fig. 3a,b. Dynamics of hygienic and periodontal indices in 3 and 6 months from the initial level, %

ласти имплантатов при максимальном потоке ирригации прицельно в визуализированных участках после снятия биопленки (рис. 1f).

6. Контроль качества проведенной профессиональной гигиены полости рта (рис. 1g).

7. Рациональная индивидуальная гигиена и поддерживающая терапия через индивидуально устанавливаемые сроки с контролем гигиены (рис. 1h – контроль через неделю, рис. 1i – через месяц).

Пациентам второй (II, n = 30) группы проводилась профессиональная гигиена полости рта по «классическому» протоколу – диагностика, снятие минерализованных отложений ультразвуком, биопленки над десной – воздушной полировкой порошком бикарбоната натрия (Air-Flow Classic, EMS, 65 μ m), под десной и в области имплантатов – глицина (Air-Flow Plerio, EMS, 23 μ m) [22].

Всем пациентам были рекомендованы (назначены): средства interdентальной гигиены (ершики и суперфлоссы), ирригатор. **В I группе** пациенты проводили очищение зубов мануальной зубной щеткой, остальные – электрической: **во II группе** – щетка с технологией возвратно-вращательных движений (7600 движений в минуту) (Oral-B Vitality), **в III группе** – щетка с технологией возвратно-вращательных движений с пульсацией (до 10 500 возвратно-вращательных и до 48 000 пульсирующих движений в минуту) и Bluetooth для обратной связи и оптимизации эффективности процесса чистки зубов через мобильное приложение посредством обработки данных, полученных с фронтальной камеры смартфона во время процедуры (Oral-B Genius). Характер движений щетки с технологией возвратно-вращательных движений с пульсацией обуславливает ее воздействие на биопленку: пульсирующие движения разрушают, а возвратно-вращательные – удаляют ее с поверхности зубов и ортопедических конструкций. В мобильном приложении пациентам были введены индивидуальные настройки с увеличением рекомендуемого времени чистки в области имплантатов. Приложение формирует напоминания пациенту

о необходимости гигиенических процедур, отслеживает их соблюдение (в том числе interdентальной гигиены с применением дополнительных средств), поощряет за правильное выполнение, дает комментарии, справочные данные, записывает собранную информацию, формирует статистический отчет о качестве индивидуальной гигиены пациента и отправляет на электронную почту врача (ассистента, администратора) (рис. 2).

Оценку эффективности SPIT проводили на основе анализа клинических параметров (объективный осмотр) и показателей пародонтальных и гигиенических индексов: индекса количественного определения налета в придесневой области Silness-Loe (S-L), индекса налета межзубных промежутков API, индекса кровоточивости PBI (papilla bleeding index) (Muhlemann-Sukser), индекса PMA, фиксировали субъективные болевые ощущения по визуальной аналоговой шкале (Visual Analogue Scale, VAS), проводился хронометраж проводимых манипуляций по каждому из протоколов, было проведено двухкратное анкетирование пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Исходные показатели гигиенических и пародонтальных индексов составили: S-L – в I группе $1,8 \pm 0,1$; во II – $1,7 \pm 0,1$; в III – $1,8 \pm 0,1$; API – 40, 38 и 43%; PBI – $1,3 \pm 0,3$; $1,2 \pm 0,1$; $1,3 \pm 0,1$; PMA $13,7 \pm 1,2$; $13,2 \pm 1,3$; $15,6 \pm 1,1$ в I, II и III группах соответственно. После проведенной профессиональной гигиены полости рта, мотивации и коррекции гигиенических навыков во второе посещение (через 3 месяца) зафиксировано разной степени выраженности улучшение у большинства пациентов.

При примерно одинаковых исходных данных во II группе в среднем отмечено отсутствие отрицательной динамики, в I и в III группе – положительная динамика по индексам гигиены и пародонтальным индексам в течение всего периода наблюдения, со статистически значимым превосходством в III группе. Так, редукция индекса придесневого налета S-L в III группе через 3 месяца ока-

залась в 3 раза выше ($p < 0,01$), чем в I группе, в 5,5 раз выше ($p < 0,01$), чем во II; индекса API в 1,6 раза ($p < 0,05$) выше, чем в I группе, в 1,9 раза выше, чем во II ($p < 0,01$). Отмечена динамика пародонтальных индексов в прямой корреляционной зависимости от изменений уровня гигиенических индексов (рис. 3а).

Через 6 месяцев на фоне проведенной профессиональной гигиены в рамках SPIT и рекомендаций по гигиене наблюдалось еще более выраженная разница гигиенического и пародонтального статуса в группах исследования: если в I и III группах тенденция к улучшению индексов сохранилась и они редуцировали как по отношению к исходным данным, так и к данным, полученным через 3 месяца, то в группе II они остались стабильными по сравнению с уровнем через 3 месяца или даже вернулись к исходному значению (рис. 3б).

Хронометраж показал меньшие временные затраты на профессиональную гигиену полости рта по протоколу Guided Biofilm Therapy (у пациентов I и III группы) в среднем на $14,3 \pm 5,6\%$ ($p < 0,05$) в посещение через 3 месяца и на $21,1 \pm 7,8\%$ ($p < 0,01$) – через 6 месяцев, чем во II группе. Оценка субъективных болевых ощущений во время процедуры SPIT по VAS показала в группе GBT в 2,8 ($p < 0,01$) и в 3,4 раза ($p < 0,01$) (первая и вторая процедуры) меньшие цифры по сравнению с группой, где профессиональная гигиена проводилась по классической схеме. При ответах на вопросы анкет более 80% респондентов из групп I и III (GBT) отметили как важный мотивирующий к гигиене фактор визуализацию биопленки на поверхности зубов при окрашивании; повышенную чувствительность зубов после профессиональной гигиены в этих группах отметили в 3,3 раза меньше пациентов, чем в группе II. 96% пациентов III группы указали на повышение ответственности к соблюдению индивидуальной гигиены полости рта, отметив аналогии отправляемых мобильным приложением отчетов с постоянным контролем врача над соблюдением предписаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. A. Mombelli, N. Müller, N. Cionca. The epidemiology of peri-implantitis. *Clin. Oral Implants Res.* 2012;(Suppl.6)23:67-76. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2012.02541.x>.
2. S. Renvert, C. Lindahl, G. R. Persson. Occurrence of cases with peri-implant mucositis or peri-implantitis in a 21–26 years follow-up study. *J Clin Periodontol.* 2018;45:233-240. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12822>.
3. A. Roos-Jansaker, C. Lindahl, H. Renvert, S. Renvert. Nine- to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part II: presence of peri-implant lesions. *Journal of Clinical Periodontology.* 2006;3:290-295. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2006.00906.x>.
4. D. Hashim, N. Cionca, C. Combescure, A. Mombelli. The diagnosis of peri-implantitis: A systematic review on the predictive value of bleeding on probing. *Clin Oral Implants Res.* 2018;29(Suppl. 16):276-293. <https://doi.org/10.1111/clr.13127>.
5. J. K. Stern, E. E. Hahn, C. I. Evian, J. Waasdorp, E. S. Rosenberg. Implant failure: prevalence, risk factors, management, and prevention. In *Dental Implant Complications*, S. J. Froum (Ed.). 2015. <https://doi.org/10.1002/9781119140474.ch8>.
6. S. Renvert, I. Polyzois. Risk indicators for peri-implant mucositis: a systematic literature review. *J Clin Periodontol.* 2015;42(Suppl.16):172-186. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12346>.
7. H. R. Dalago, G. S. Filho, M. A. P. Rodrigues, S. Renvert, M. A. Bianchini. Risk Indicators for Peri-implantitis. A cross-sectional study with 916 implants. *Clin. Oral Implants Res.* 2017;28:144-150. <https://doi.org/10.1111/clr.12772>.
8. L. J. Heitz-Mayfield, N. P. Lang. Comparative biology of chronic and aggressive periodontitis vs. peri-implantitis. *Periodontol* 2000. 2010;53:167-181. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2010.00348.x>.
9. S. H. Safii, R. M Palmer, R. F. Wilson. Risk of implant failure and marginal bone loss in subjects with history of periodontitis: A systematic review and meta-analysis. *Clin Impl D & Rel Res.* 2010;12(3):165-174. <https://doi.org/10.1111/j.1708-8208.2009.00162.x>.
10. I. K. Karoussis, S. Müller, G. E. Salvi, L. J. Heitz-Mayfield, U. Brägger, N. P. Lang. Association between periodontal and peri-implant conditions: a 10-year prospective study. *Clinical Oral Implants Research.* 2004;15:1-7. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2004.00982.x>.
11. S. Renvert, G. R. Persson. Periodontitis as a potential risk factor for peri-implantitis. *Journal of Clinical Periodontology.* 2009;36:9-14. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2009.01416.x>.
12. V. Sousa, N. Mardas, B. Farias, A. Petrie, I. Needleman, D. Spratt, N. A. Donos. A Systematic review of implant outcomes in treated periodontitis patients. *Clin. Oral Implants Res.* 2016;27:787-844. <https://doi.org/10.1111/clr.12684>.
13. Атрушкевич В. Г., Орехова Л. Ю., Янушевич О. О., Соколова Е. Ю., Лобода Е. С. Оптимизация сроков поддерживающей пародонтальной терапии при использовании фотоактивированной дезинфекции. *Пародонтология.* 2019;(24)2:121-126. [V. G. Atrushkevich, L. Yu. Orekhova, O. O. Yanushevich, E. Yu. Sokolova, E. S. Loboda. Optimization of terms of supportive periodontal therapy when using photoactivated disinfection. *Parodontologia.* 2019;24(2):121-126. (In Russ.).] <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2019-24-2-121-126>.
14. A. Mombelli, F. Décaillet. The characteristics of biofilms in peri-implant disease. *Journal of Clinical Periodontology.* 2011;38:203-213. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2010.01666.x>.



15. A. Mombelli, N.P. Lang. The diagnosis and treatment of peri-implantitis. *Periodontology* 2000. 1998;17:63-76. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.1998.tb00124.x>.

16. Васильев Ю. Л., Коломийченко М. Е., Нагин Г. Т. Результаты исследования основных факторов, влияющих на выбор средств гигиены полости рта современным человеком. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2014;13:2(49):49-52. [Yu. L. Vasiliev, M. E. Kolomiychenko, G. T. Nagin Results of the research of the major factors influencing a choice of means of oral cavity hygiene by the modern person. *Stomatologija detskogo vozrasta i profilaktika*. 2014;13:2(49):49-52. (In Russ.)]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22263932>.

17. S. N. Razumova, E. V. Velichko, S. N. Tikhonova, D. V. Serebrov, Yu. L. Vasiliev, E. V. Ivanova. Prevalence of dental caries and gingivitis among 1st and 2nd year dental students. *Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2018;9:9270-9274. <http://doi.org/10.5281/zenodo.1439275>

18. Орехова Л. Ю., Прохорова О. В., Каменева С. В., Кущенко Н. В., Морозов Ю. С. Сравнительная оценка изолированного влияния различных видов зубных щеток на 3D-параметры шероховатости поверхности стоматологических реставрационных материалов *Пародонтология*. 2016;3(80):3-7. [L. Yu. Orekhova, O. V. Prokhorova, S. V. Kameneva, N. V. Kushchenko, Yu. S. Morozov Comparative evaluation of the effect of isolated different types of toothbrushes on the 3D parameters of the surface roughness of dental restorative materials *Parodontologija*. 2016;3(80):3-7. (In Russ.)]. Режим доступа: <https://www.parodont.ru/jour/article/view/184>.

19. Атрушкевич В. Г., Орехова Л. Ю., Блашкова С. Л. Оценка эффективности электрических зубных щеток в поддержании здоровья десен (по результатам экспертного совещания 26 октября 2017 г., Санкт-Петербург). *Пародонтология*. 2018;21(3):3-7. [V. G. Atrushkevich, L. Yu. Orehova, S. L. Blashkova. Evaluation of the effectiveness of electric toothbrushes in maintaining gum health (according to the results of an expert meeting on October 26, 2017, St. Petersburg) *Parodontologija*. 2018;21(3):3-7. (In Russ.)] <http://doi.org/10.25636/PMP.1.2018.3.16>.

20. J. Caton, G. Armitage, T. Berglundh, et al. A new classification scheme for periodontal and periimplant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol*. 2018;45(Suppl20):1–8. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12935>.

21. S. Renvert, A. Roos-Jansåker, N. Claffey. Non-surgical treatment of peri-implant mucositis and peri-implantitis: a literature review. *Journal of Clinical Periodontology*. 2008;35:305-315. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2008.01276.x>.

22. N. Müller, R. Moëne, J.A. Cancela, A. Mombelli. Subgingival air-polishing with erythritol during periodontal maintenance. *J Clin Periodontol*. 2014;41:883-889. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12289>.

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/
Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила/Article received 23.06.2019

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Гуляева Оксана Алмазовна, к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии с курсами Института дополнительного профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, врач стоматолог-терапевт-пародонтолог ООО «Центр стоматологии», г. Уфа, Российская Федерация.

oksgulyaeva@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6377-4589>

Gulyaeva Oksana A., PhD, associate Professor of the Department of Prosthetic Dentistry and Maxillofacial Surgery with the courses of Institute of additional professional education of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Bashkir State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Ufa.

Аверьянов Сергей Витальевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии с курсами Института дополнительного профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский

государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа, Российская Федерация.

sergei_aver@mail.ru; +7-917-355-55-53

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1827-1629>

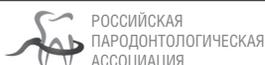
Averyanov Sergei V., DSc, professor, chief of the Department of Prosthetic Dentistry and Maxillofacial Surgery with the courses of Institute of additional professional education of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Bashkir State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Ufa.

Якупов Булат Анварович, врач стоматолог-хирург Клинической стоматологической поликлиники Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Уфа, Российская Федерация.

ravage-coal@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5470-3789>

Yakupov Bulat A., Dentist, Surgeon, Clinical Dental Clinic of Institute of additional professional education of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Bashkir State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Ufa.



ЖУРНАЛЫ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЫ РПА

Журнал «Пародонтология»

Стоимость подписки в печатном виде на 2020 год по России – 2700 рублей

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 18904

Стоимость подписки в электронном виде на 2020 год – 2500 рублей

www.parodont.ru