

bone block in conjunction with stem cell-containing subepithelial connective tissue graft for horizontal alveolar bone augmentation: a case report as proof of clinical study principles // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2014. – Т. 9. № 2 (34). – С. 175–178.

13. Grimm W. D., Dannan A., Giesenhagen B., Schaul I., Varga G., Vukovic M. A., Sirak S. V. Translational research: palatal-derived ecto-mesenchymal stem cells from human palate: a new hope for alveolar bone and craniofacial bone reconstruction // International journal of stem cells. – 2014. – Vol. 7. № 1. – P. 23–29.

14. Misch C. E. Maxillary anterior single tooth implant esthetic health compromise // Int. j. dental symp. – 2005. – Vol. 3. – P. 49.

15. Mikhailchenko D. V., Poroshin A. V., Mikhailchenko V. F., Firsova I. V., Sirak S. V. Influence of transcranial electrostimulation on the osseointegration of dental implant in the experiment // Research journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences. – 2014. – Vol. 5. № 5. – P. 705–711.

16. Sirak S. V., Arutyunov A. V., Shchetinin E. V., Sirak A. G., Akkalaev A. B., Mikhailchenko D. V. Clinical and morphological substantiation of treatment of odontogenic cysts of the maxilla // Research journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences. – 2014. – Vol. 5. № 5. – P. 682–690.

17. Sirak S. V., Avanesyan R. A., Sirak A. G., Shchetinin E. V., Demurova M. K. Social composition and motivation of patients in applying for implant dental service // Research journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences. – 2014. – Vol. 5. № 5. – P. 691–697.

18. Sirak S. V., Avanesyan R. A., Akkalaev A. B., Demurova M. K., Dyagtyar E. A., Sirak A. G. Microbiocenosis of oral cavity in patients with dental implants and over-dentures // Research journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences. – 2014. – Vol. 5. № 5. – P. 698–704.

19. Haj-Ali, Walker R., Williams M., Wang K., Spencer Y. Histomorphologic characterization of noncarious and caries-affected dentin/adhesive interfaces // Journal of prosthodontics. – 2006. – № 15 (2). – P. 82–88.

20. Suarasan S., Focsan M., Soritau O., Maniu D., Astilean S. One-pot, green synthesis of gold nanoparticles by gelatin and investigation of their biological effects on osteoblast cells // Colloids and Surfaces B: Biointerfaces. – 2015. – № 132. – P. 122–131.

Поступила 28.11.2015

С. В. СИРАК¹, Е. В. ЩЕТИНИН², Г. Г. ПЕТРОСЯН²,
Ю. Ю. ГАТИЛО², А. Г. СИРАК¹, Э. А. ДЫГОВ¹

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕСЪЕМНЫХ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ НА ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТАХ

¹Кафедра стоматологии;

²кафедра патологической физиологии ГБОУ ВПО СтГМУ Минздрава России,
Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310; тел. (8652) 350551. E-mail: kafedrastom@yandex.ru

На протяжении многих лет ведется поиск новых эффективных средств для лечения заболеваний пародонта, совершенствования способов их введения непосредственно в пораженные ткани. Предлагаемые методы лечения должны обладать пролонгированным воздействием на ткани пародонта. В статье представлены результаты исследования по разработке методики применения лечебной клеевой композиции и изучению ее эффективности при комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта при использовании несъемных ортопедических конструкций на дентальных имплантатах. Анализ проведенных клинико-лабораторных исследований показал, что разработанная лечебная клеевая композиция на основе цианакрилатов и мирамистина оказывает антимикробное действие и стимулирует процессы заживления тканей пародонта.

Ключевые слова: пародонтит, ортопедические конструкции, воспаление.

S. V. SIRAK¹, E. V. SHCHETININ², G. G. PETROSYAN²,
Yu. Yu. GATILO², A. G. SIRAK¹, E. A. DIGOV¹

APPLICATION THERAPEUTIC ADHESIVE COMPOSITIONS IN TREATMENT OF INFLAMMATORY
PERIODONTAL DISEASES USING NON-REMOVABLE PROSTHETIC DENTAL IMPLANTS.
PATHOGENETIC AND CLINICAL ASPECTS

¹Department of dentistry;

²department pathological physiology Stavropol state medical university,

For many years, is searching for new effective agents for the treatment of periodontal disease, improving methods of their administration directly into the affected tissue. Proposed methods of treatment should have a sustained impact on periodontal tissue. The article presents the results of a study on the development of methods of application of medical adhesive composition and the study of its efficacy in complex treatment of inflammatory periodontal diseases using non-removable prosthetic dental implants. Analysis of clinical and laboratory studies have shown that medical adhesive composition based cyanacrylate and miramistin antimicrobial effect and stimulates the healing process of periodontal tissue.

Key words: periodontal disease, prosthetic, inflammation.

Развитие имплантологии невозможно без решения вопросов реабилитации больных с дефектами зубов и зубных рядов при использовании несъемных конструкций на дентальных имплантатах [11, 13, 19]. Такие конструкции имеют хорошие механические свойства, очень эстетичны. В то же время они достаточно часто являются причиной возникновения заболеваний тканей пародонта опорных зубов [6, 7, 15]. Патологические изменения могут возникать как результат взаимодействия материала со средой полости рта и его воздействия на прилегающие ткани [8, 10, 14]. Негативное действие несъемных зубных протезов на ткани пародонта опорных зубов может усугубляться конструктивными особенностями протеза, низкой гигиеной полости рта и другими факторами [1, 4, 12].

На протяжении многих лет ведется поиск новых эффективных средств для лечения заболеваний пародонта, совершенствуются способы введения непосредственно в пораженные ткани [18, 21]. Важнейшим компонентом такого поиска является изучение механизмов возникновения, течения и исходов заболевания и патологических процессов [14, 16, 20]. В то же время предлагаемые методы лечения должны обладать пролонгированным воздействием на ткани пародонта [5, 9, 10]. Таким перспективным направлением может оказаться в ближайшее время применение лекарственных средств в составе пародонтальных повязок на основе цианакрилатов, поскольку клеевые повязки с иммобилизацией на их поверхности биологически активных соединений полимеризуются во влажной среде, не токсичны и не вызывают аллергии [2, 3, 17].

Цель исследования – патогенетическое обоснование и разработка методики применения лечебной клеевой композиции (ЛКК) с изучением ее эффективности при комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта и использовании несъемных ортопедических конструкций на дентальных имплантатах.

Материалы и методы исследования

Новая лечебная клеевая композиция на основе цианакрилатов и мирамистина разработана на кафедре стоматологии СтГМУ и защищена патентом на изобретение № 2355411.

Проведено комплексное лечение 149 больных пародонтитом в возрасте от 19 до 55 лет. Все пациенты в зависимости от применяемого лечения были разделены на 2 группы. Основную группу составили 102 больных, которым в комплексной терапии применяли ЛКК, контрольную – 47 пациентов, которым накладывали твердеющую повязку на основе окиси цинка.

Методика применения ЛКК. Готовили ЛКК непосредственно перед применением и наносили на десну после предварительного высушивания и тщательного удаления зубных отложений, ликвидации острых воспалительных явлений, кюретажа и гингивотомии. ЛКК наносили на десну слоем толщиной 3–5 мм, выдавливая из смесителя. Через 2–3 мин наступала полимеризация всей композиции. Разработанный способ нанесения ЛКК с помощью пластмассового смесителя исключал прилипание композиции к рукам врача-стоматолога и рабочим инструментам и позволял наносить ее непосредственно на очаг воспаления. Эффективность проведенного комплексного лечения больных основной и контрольной групп оценивали по изменению клинических симптомов с помощью проб Шиллера – Писарева, пародонтального индекса по Russel, времени образования вакуум-гематом по В. И. Кулаженко, а также реопародонтографии и рентгенологического исследования. Повторный осмотр проводили на 8–10-е сутки, через 6 месяцев и 1–2 года.

С целью моделирования условий диффузии мирамистина в окружающую среду из клеевой основы и изучения пролонгирующего антимикробного эффекта ЛКК исследования проводили в модельных опытах диализа в стерильных условиях. Тест-микробом служили 2 вида бактерий: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*. Антимикробную активность ЛКК изучали, пользуясь методом диффузии в агар с помощью бумажных

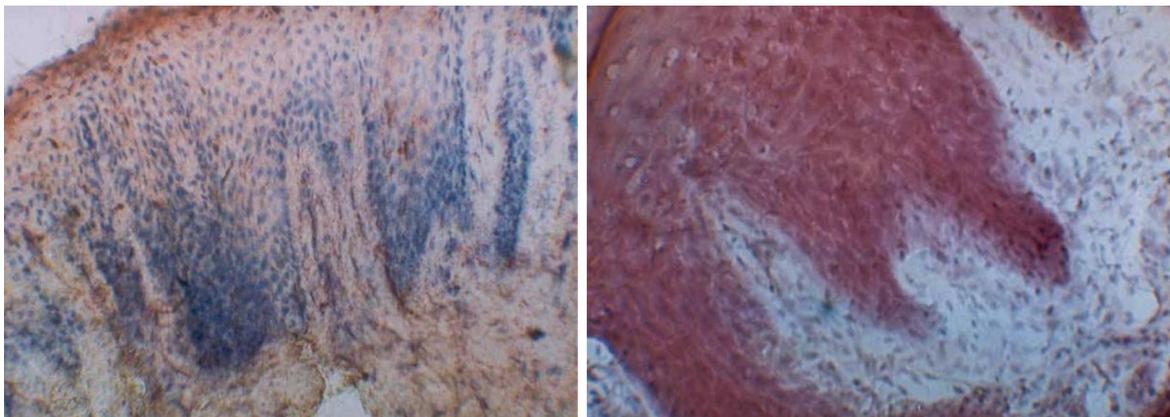


Рис. 1. Микропрепарат. Контрольная группа. Фрагмент десневого сосочка крысы через 3 и 7 суток (справа) после начала эксперимента. Паракератоз, вакуольная дистрофия. Справа – пролиферация базальных клеток, отек периваскулярной соединительной ткани. Окраска гематоксилином и эозином, контрастирование – метиленовый синий, $\times 120$

дисков. При этом учитывали величину зон задержки роста *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* на чашках с однослойной зараженной средой.

Влияние ЛКК на течение воспаления и регенерацию десны исследовали с помощью гистологического и цитогенетического методов. Эксперименты проводили на 60 белых крысах. В качестве экспериментальной модели использовали химический ожог серной кислотой, воспроизводимый на десне крыс под эфирным наркозом. В контрольной группе (30 животных) ожоговая поверхность оставалась открытой, в опытной (30 животных) накладывали ЛКК. Эффективность терапии оценивали визуально и с помощью микроскопических исследований на 1, 3, 5, 7, 14-е сутки. Десну в области раны иссекали, фиксировали в 10%-ном нейтральном формалине и растворе Карнуа. Парафиновые срезы окрашивали гематоксилином и эозином и азур-эозином. Цитогенетическое исследование проводили под микроскопом, определяя митотический индекс клеток росткового слоя эпителия.

Материалы исследования подвергнуты математической обработке на персональном компьютере с помощью пакетов статистических программ «Exel 2007», «Statistica for Windows 5.0». Результаты представлены в виде средней арифметической и ее стандартной ошибки ($M \pm m$). По всем изучаемым показателям осуществляли расчет точечных и интервальных оценок: среднего значения, дисперсии, стандартной ошибки и абсолютной ошибки при доверительной вероятности $\alpha = 0,95$. Сравнение долей интересующего признака осуществлялось по методу Фишера.

Результаты исследования и их обсуждение

Микробиологические исследования методом диализа позволили установить пролонгированный антимикробный эффект ЛКК. Влияние клеевой основы на антимикробную активность мирамис-

тина в составе ЛКК, изученное методом дисков, подтверждает положительное взаимодействие и целесообразность применения мирамистина в составе ЛКК. Так, зоны задержки роста *E. coli* на чашках с 0,2%-ным водным раствором хлоргексидина биглюконата и ЛКК, составляли $36,2 \pm 0,18$ и $30,8 \pm 0,45$ мм соответственно ($p < 0,01$), что свидетельствовало о наличии противомикробного эффекта у ЛКК. Морфологическое исследование биоптатов десневых сосочков в контрольной группе животных выявило признаки воспалительного процесса, в эпителии – в виде паракератоза и вакуольной дистрофии, в собственной пластинке слизистой оболочки – отека и круглоклеточной инфильтрации (рис. 1).

Гистологическое исследование в основной группе показало, что ЛКК интенсифицирует воспалительный процесс и ускоряет регенеративные механизмы в ране десны по сравнению с контролем. Об этом свидетельствовали активация тучных клеток, фибробластов, заметное повышение митотического индекса в опытной группе животных после наложения лечебной клеевой композиции (рис. 2).

Пародонтальную ЛКК применяли в процессе как консервативного, так и хирургического лечения пародонтита. Клинические наблюдения за больными в ходе лечения показали, что ЛКК сохранялась в полости рта 3–5 дней, защищая пародонт от внешних раздражителей, стимулируя процессы заживления, с последующим рассасыванием. Токсического влияния на организм, побочных явлений и аллергических реакций при использовании ЛКК не наблюдали. Применение ЛКК оказывало выраженный терапевтический эффект во всех возрастных группах больных пародонтитом с несъемными ортопедическими конструкциями на дентальных имплантатах. Купирование воспалительного процесса в тканях пародонта в основной группе больных наблюда-

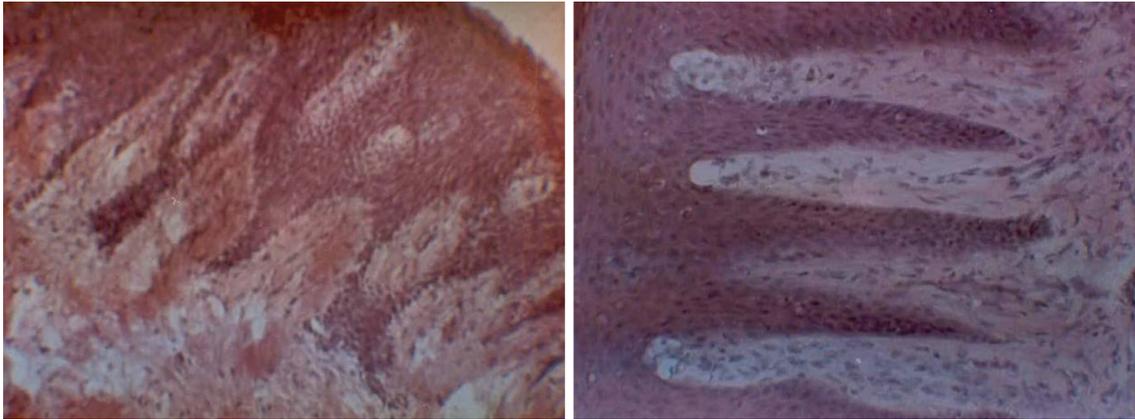


Рис. 2. Микропрепарат. Основная группа. Фрагмент десневого сосочка крысы через 3 и 7 суток (справа) после начала эксперимента. Незначительная инфильтрация сосочкового слоя лимфоидными клетками. Справа – слабо выраженный фиброз сетчатого слоя. Окраска гематоксилином и эозином, $\times 120$

лось в 69,51% случаев, в контрольной – в 48,94%. Это нашло подтверждение в нормализации клинических тестов и результатах функциональных методов исследования. Положительные различия наблюдались в величинах пародонтального индекса Russel (PI). Так, при средней степени тяжести пародонтита значению PI $0,36 \pm 0,43$ после лечения противостоял контрольный показатель $0,98 \pm 0,02$ ($p < 0,01$). Сопоставление динамики изменений резистентности капилляров показало, что проба Кулаженко при средней степени тяжести пародонтита у больных основной группы составляла на нижней челюсти $47,42 \pm 0,59$ с против $36,50 \pm 0,68$ с в контроле ($p < 0,01$). После лечения у больных с пародонтитом наблюдались положительные сдвиги реопародонтографических показателей. При легкой степени генерализованного пародонтита у пациентов основной группы наступала нормализация показателя тонуса сосудов (ПТС) и индекса эластичности. Так, средний ПТС у них равнялся $16,21 \pm 0,13\%$, тогда как в группе контроля – $17,63 \pm 0,28\%$ ($p < 0,01$). Об улучшении кровотока свидетельствовала положительная динамика временных показателей пробы по Кулаженко.

Диспансерное наблюдение и повторные курсы лечения на протяжении 2 лет позволили констатировать стабилизацию процесса у 69,9% больных основной группы. Положительные отдаленные результаты лечения подтверждаются нормализацией клинических тестов и рентгенологическими исследованиями. Клинические наблюдения показали, что включение в комплекс лечебных мероприятий ЛКК способствовало сокращению сроков лечения в 1,5–2 раза по сравнению с таковыми в контроле.

Таким образом, анализ проведенных клинко-лабораторных исследований свидетельствует о том, что разработанная лечебная клеевая композиция на основе цианакрилатов и мирамистина оказывает антимикробное действие, стимулирует

процессы заживления, оптимизируя механизмы воспаления. Применение ЛКК демонстрирует выраженный терапевтический эффект, что позволяет рекомендовать ее в широкую стоматологическую практику.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перикова М. Г., Сирак С. В., Казиева И. Э., Мартиросян А. К. Оценка влияния биоактивного покрытия винтовых дентальных имплантатов на сроки остеоинтеграции (экспериментально-морфологическое исследование) // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2. – С. 35.
2. Сирак А. Г., Сирак С. В. Морфофункциональные изменения в пульпе зубов экспериментальных животных при лечении глубокого кариеса и острого очагового пульпита с использованием разработанных лекарственных композиций // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2. – С. 44.
3. Сирак С. В., Копылова И. А., Чеботарев В. В., Аль-Асфари Ф. М. С. Использование поликомпонентной адгезивной мази в сочетании с иммуномодулирующим препаратом в комплексной терапии пузырчатки // Пародонтология. – 2012. – Т. 17. № 2. – С. 62–65.
4. Сирак С. В., Рубцова Н. Г. Гигиена полости рта с использованием ионной зубной щетки у пациентов с дентальными имплантатами // Медицина критических состояний. – 2013. – № 1. – С. 44–48.
5. Сирак С. В., Шаповалова И. А., Максимова Е. М., Пригодин С. Н. Стоматологическая заболеваемость детского населения Ставропольского края до и после внедрения программы профилактики // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2009. – Т. 8. № 1. – С. 64–66.
6. Сирак С. В., Федурченко А. В., Сирак А. Г., Мажаренко Т. Г. Способ лечения радикулярной кисты челюсти. Патент на изобретение RUS 2326648 09.01.2007.
7. Сирак А. Г., Сирак С. В. Морфофункциональные изменения в пульпе зубов экспериментальных животных при лечении глубокого кариеса и острого очагового пульпита с использованием разработанных лекарственных композиций // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2. – С. 44.
8. Сирак С. В., Коробкеев А. А., Шаповалова И. А., Михайленко А. А. Оценка риска осложнений эндодонтических манипуля-

ций на основе показателей анатомо-топографического строения нижней челюсти // Эндодонтия Today. – 2008. – № 2. – С. 55–60.

9. Щетинин Е. В., Батулин В. А., Вафиади М. Ю., Милосердова С. П. Патофизиологические основы современной фармакотерапии // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2013. – Т. 8. № 1. – С. 101–104.

10. Bakland L. K., Andreassen J. O. Will mineral trioxide aggregate replace calcium hydroxide in treating pulpal and periodontal healing complications subsequent to dental trauma? A review // Dental traumatology. – 2012. – № 28 (1). – P. 25–32.

11. Berglundh T., Persson L., Klinge B. A systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years // Journal of clinical periodontology. – 2002. – № 29 (suppl. 3). – P. 197–212.

12. Goldberg M., Smith A. J. Cells and extracellular matrices of dentin and pulp: A biological basis for repair and tissue engineering // Critical reviews in oral biology and medicine. – 2004. – № 15 (1). – P. 13–27.

13. Pjetursson B. E. A systematic review of the survival and complication rates of implant-supported fixed dental prostheses (FDPs) after a mean observation period of at least 5 years / B. E. Pjetursson, D. Thoma, R. Jung, M. Zwahlen, A. Zembic // Clinical oral implants research. – 2012. – № 23 (suppl. 6). – P. 22–38.

14. Grimm Dr. W. D., Plöger Dr. M., Schau Dr. I., Vukovic Dr. M. A., Shchetinin E., Akkalaev A. B., Avanesian R. A., Sirak S. V. Complex, three-dimensional reconstruction of critical size defects following delayed implant placement using stem cell-containing subepithelial connective tissue graft and allogenic human bone blocks for horizontal alveolar bone augmentation: a case report as proof of clinical study principles // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2014. – Vol. 9. № 2 (34). – P. 131–133.

15. Grimm W. D., Plöger M., Schau I., Vukovic M. A., Shchetinin E., Akkalaev A. B., Arutunov A. V., Sirak S. V. Prefabricated 3d allogenic bone block in conjunction with stem cell-containing

subepithelial connective tissue graft for horizontal alveolar bone augmentation: a case report as proof of clinical study principles // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2014. – Vol. 9. № 2 (34). – P. 175–178.

16. Grimm W. D., Dannan A., Giesenhagen B., Schau I., Varga G., Vukovic M. A., Sirak S. V. Translational research: palatal-derived ecto-mesenchymal stem cells from human palate: a new hope for alveolar bone and cranio-facial bone reconstruction // International journal of stem cells. – 2014. – Vol. 7. № 1. – P. 23–29.

17. Misch C. E. Maxillary anterior single tooth implant esthetic health compromise // Int. j. dental symp. – 2005. – Vol. 3. – P. 49.

18. Mikhalchenko D. V., Poroshin A. V., Mikhalchenko V. F., Firsova I. V., Sirak S. V. Influence of transcranial electrostimulation on the osseointegration of dental implant in the experiment // Research journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences. – 2014. – Vol. 5. № 5. – P. 705–711.

19. Sirak S. V., Arutyunov A. V., Shchetinin E. V., Sirak A. G., Akkalaev A. B., Mikhalchenko D. V. Clinical and morphological substantiation of treatment of odontogenic cysts of the maxilla // Research journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences. – 2014. – Vol. 5. № 5. – P. 682–690.

20. Sirak S. V., Avanesyan R. A., Sirak A. G., Shchetinin E. V., Demurova M. K. Social composition and motivation of patients in applying for implant dental service // Research journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences. – 2014. – Vol. 5. № 5. – P. 691–697.

21. Sirak S. V., Avanesyan R. A., Akkalaev A. B., Demurova M. K., Dyagtyar E. A., Sirak A. G. Microbiocenosis of oral cavity in patients with dental implants and over-dentures // Research journal of pharmaceutical, biological and chemical sciences. – 2014. – Vol. 5. № 5. – P. 698–704.

Поступила 16.06.2016

И. А. СЛАВИНСКИЙ, Л. А. СКОРИКОВА, Н. П. БЫЧКОВА

РОЛЬ ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У БОЛЬНЫХ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ

Кафедра пропедевтики и профилактики стоматологических заболеваний
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,

Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4; тел. +7 (612) 262-55-92. E-mail: Ivan.A.Slavinsky@gmail.com

Пародонтит – это мультифакторное заболевание опорно-удерживающего аппарата зуба, вызванное микробным налетом. У больных хроническим генерализованным пародонтитом в сочетании с железодефицитной анемией стандартное стоматологическое лечение оказывается неэффективным в большинстве случаев. Добиться долгосрочной и стойкой ремиссии у таких больных можно только в сочетании комплексного пародонтологического лечения, включающего последующую поддерживающую терапию, и лечения основного заболевания препаратами железа. Диспансерное наблюдение таких больных следует проводить не реже 1 раза в 3 месяца с контролем основных пародонтологических индексов и коррекцией уровня гигиены полости рта. В ряде случаев рекомендуется сократить интервал между посещениями.

Ключевые слова: пародонтит, железодефицитная анемия, пародонтальные индексы.