

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИИМПЛАНТИТА У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЕМ ОСТЕОГЕНЕЗА

DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-196-198

УДК: 616.314-089.843: 616-007.234

Будайчиев Г. М.-А. *, Абакаров Т. А. , Алиева-Хархарова К. М. , Маккаева С. М. 

ФГБОУ ВО «ДГМУ Минздрава России», Махачкала, Россия

*Автор, ответственный за переписку: Будайчиев Гасан Магомед-Алиевич.
E-mail: bgma05@mail.ru

Резюме

АКТУАЛЬНОСТЬ. Периимплантит является одной из ведущих причин потери дентальных имплантатов, особенно у пожилых пациентов с нарушением остеогенеза. Возрастные изменения, остеопороз, остеопения и коморбидные заболевания (сахарный диабет, сердечно-сосудистые патологии) снижают регенеративный потенциал костной ткани, усложняя терапию периимплантита. Стандартные методы лечения периимплантита недостаточно эффективны, поскольку не учитывают индивидуальные особенности костного метаболизма. В связи с этим разработка персонализированных подходов, основанных на оценке биохимических маркеров остеогенеза, рентгенологической плотности костной ткани и системных факторов риска, является важной задачей современной стоматологии.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ — оценка эффективности персонализированных стратегий лечения периимплантита у пожилых пациентов с нарушенным остеогенезом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Работа проводилась в формате проспективного когортного клинического исследования с включением 80 пациентов в возрасте 60–74 лет, имеющих периимплантит и нарушения остеогенеза (osteopenia или osteoporosis, подтвержденные по данным денситометрии, уровням остеокальцина, С-телопептидов коллагена и щелочной фосфатазы). Пациенты были рандомизированы в две группы по 40 человек. Контрольная группа (n = 40) получала стандартное лечение периимплантита, включающее механическую обработку поверхности имплантата, местную антимикробную терапию и применение традиционных костнозамещающих материалов. Основная группа (n = 40) получала персонализированное лечение, включающее индивидуально подобранные остеотропные препараты (бифосфонаты, деносуаб, паратиреоидный гормон), а также использование плазмы, обогащенной тромбоцитами (PRP), и остеоиндуктивных биоматериалов. В случае выраженной атрофии кости применялась направленная костная регенерация с использованием мембран и биокомпозитов. Оценка клинической эффективности проводилась по следующим параметрам: индекс кровоточивости, глубина зондирования периимплантного кармана, степень рентгенологической резорбции кости. Мониторинг осуществлялся через 3, 6 и 12 месяцев после начала лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Через 3 месяца терапии в основной группе наблюдалось снижение индекса кровоточивости на 65 % (против 40 % в контрольной группе). Средняя глубина зондирования периимплантного кармана уменьшилась в основной группе на 1,9 мм, а в контрольной лишь на 1,1 мм. Через 12 месяцев стабилизация состояния периимплантных тканей была достигнута у 78 % пациентов основной группы, тогда как в контрольной группе аналогичный результат наблюдался только у 54 %. Рентгенологический анализ показал, что средняя резорбция маргинальной кости в основной группе составила 0,5 мм за год, тогда как в контрольной группе — 0,8 мм. Пациенты с тяжелым остеопорозом продемонстрировали лучшие результаты при комбинированной терапии антирезорбтивными препаратами и PRP. В то же время пациенты с умеренной степенью нарушения остеогенеза успешно стабилизировали состояние имплантатов с помощью остеоиндуктивных биоматериалов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Результаты исследования подтверждают, что персонализированные стратегии лечения периимплантита у пожилых пациентов с нарушенным остеогенезом значительно повышают эффективность терапии по сравнению со стандартными методиками. Индивидуальный подбор лечебных протоколов, включая применение остеотропных препаратов, PRP-технологий и остеоиндуктивных материалов, позволяет достичь выраженной стабилизации состояния периимплантных тканей, снизить скорость резорбции кости и увеличить долю успешно пролеченных пациентов.

Ключевые слова: периимплантит; остеогенез; персонализированное лечение; гериатрическая стоматология.

Для цитирования: Будайчиев Г. М.-А., Абакаров Т. А., Алиева-Хархарова К. М., Маккаева С. М. Персонализированные стратегии лечения периимплантита у пожилых пациентов с нарушением остеогенеза. *Российский журнал гериатрической медицины.* 2025; 2S (22): 196-198. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-196-198

Поступила: 03.03.2025. Принята к печати: 17.03.2025. Дата онлайн-публикации: 05.05.2025.

PERSONALIZED TREATMENT STRATEGIES FOR PERI-IMPLANTITIS IN ELDERLY PATIENTS WITH IMPAIRED OSTEOGENESIS

Budaychiev G. M.-A. *, Abakarov T. A. , Alieva-Kharkharova K. M. , Makkaeva S. M. 

Dagestan State Medical University, Ministry of Health of Russia, Makhachkala, Russia

* Corresponding author: Budaychiev Gasan Magomed-Aliyevich. E-mail: bgma05@mail.ru

Abstract

ACTUALITY. Peri-implantitis is one of the leading causes of dental implant failure, particularly in elderly patients with impaired osteogenesis. Age-related changes, osteoporosis, osteopenia, and comorbid conditions such as diabetes mellitus and cardiovascular diseases reduce the regenerative potential of bone tissue, complicating the treatment of peri-implantitis. Standard treatment methods for peri-implantitis often prove insufficiently effective, as they do not account for individual variations in bone metabolism. Therefore, the development of personalized approaches based on the assessment of biochemical markers of osteogenesis, radiographic bone density, and systemic risk factors is a crucial objective in modern dentistry.

OBJECTIVE. To evaluate the effectiveness of personalized treatment strategies for peri-implantitis in elderly patients with impaired osteogenesis.

MATERIALS AND METHODS. This study was conducted as a prospective cohort clinical trial, including 80 patients aged 60–74 years with peri-implantitis and osteogenesis disorders (osteopenia or osteoporosis confirmed by densitometry and levels of osteocalcin, C-terminal telopeptides of collagen, and alkaline phosphatase). Patients were randomized into two groups of 40 participants each. The Control Group (n = 40) received standard peri-implantitis treatment, including mechanical decontamination of the implant surface, local antimicrobial therapy, and conventional bone graft materials. The Main Group (n = 40) received personalized treatment, which included individually selected osteotropic drugs (bisphosphonates, denosumab, parathyroid hormone), platelet-rich plasma (PRP) therapy, and osteoinductive biomaterials. In cases of severe bone atrophy, guided bone regeneration with membranes and biocomposites was performed. Clinical efficacy was assessed using the following parameters: bleeding index, peri-implant pocket probing depth, and degree of radiographic bone resorption. Monitoring was conducted at 3, 6, and 12 months after treatment initiation.

RESULTS. After 3 months of therapy, the bleeding index decreased by 65 % in the Main Group compared to 40 % in the Control Group. The mean peri-implant pocket probing depth was reduced by 1.9 mm in the Main Group versus 1.1 mm in the Control Group. At 12 months, peri-implant tissue stabilization was achieved in 78 % of patients in the Main Group, whereas only 54 % of patients in the Control Group showed comparable results. Radiographic analysis revealed that the average marginal bone resorption in the Main Group was 0.3 mm per year, while in the Control Group, it was 0.8 mm. Patients with severe osteoporosis demonstrated the best outcomes when treated with a combination of antiresorptive agents and PRP. Conversely, patients with moderate osteogenesis impairment successfully stabilized their implant conditions using osteoinductive biomaterials.

CONCLUSION. The findings confirm that personalized treatment strategies for peri-implantitis in elderly patients with impaired osteogenesis significantly improve treatment efficacy compared to standard methods. Individualized treatment protocols, including osteotropic drugs, PRP technologies, and osteoinductive materials, enable substantial stabilization of peri-implant tissues, reduce bone resorption rates, and increase the proportion of successfully treated patients.

Keywords: peri-implantitis; osteogenesis; personalized treatment; geriatric dentistry.

For citation: Budaychiev G. M.-A., Abakarov T. A., Alieva-Kharkharova K. M., Makkaeva S. M. Personalized treatment strategies for peri-implantitis in elderly patients with impaired osteogenesis. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2025; 2S (22): 196-198. DOI: 10.37586/2686-8636-2-2025-196-198

Received: 03.03.2025. Accepted: 17.03.2025. Published online: 05.05.2025.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ADDITIONAL INFORMATION

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Funding Sources: This study had no external funding sources.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с содержанием настоящей статьи.

Conflict of Interests. The authors declare no conflicts of interest.

Вклад авторов. Все авторы в равной степени участвовали в разработке концепции статьи, получении и анализе фактических данных, написании и редактировании текста статьи, проверке и утверждении текста статьи.

Author contribution. All authors according to the ICMJE criteria participated in the development of the concept of the article, obtaining and analyzing factual data, writing and editing the text of the article, checking and approving the text of the article.

ORCID АВТОРОВ:

Будайчиев Г. М.-А. / Budaychiev G. M.-A. — 0000-0002-4687-6169

Абакаров Т. А. / Abakarov T. A. — 0000-0003-1415-576X

Алиева-Хархарова К. М. / Alieva-Kharkharova K. M. — 0009-0000-8208-5703

Маккаева С. М. / Makkaeva S. M. — 0000-0003-4173-4126