

РОЛЬ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА В РАЗВИТИИ ПАТО- И САНОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ У ПАЦИЕНТОВ С ДЕНТАЛЬНЫМИ ИМПЛАНТАТАМИ

¹Хачикян Н.А., ¹Леонтьев О.В., ⁴Безуглая Т.О., ^{2,3}Парфенов Ю. А., ⁵Ершов Е.В.

¹ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова», Санкт-Петербург, Россия (194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 7), e-mail: d215.002.03@vmeda.org

²Северо-Западный институт управления РАНХиГС, Санкт-Петербург, Россия (199178 Санкт-Петербург, Средний пр. В.О., д.57/43), e-mail: sziu@sziu.ru

³Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия (191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д.41), e-mail: rectorat@szgmu.ru

⁴Стоматологическая клиника ООО "Дентли", Санкт-Петербург, Россия (192289 Санкт-Петербург, ул.Бухарестская146к.1), e-mail: admin@dentley.ru

⁵Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН (197110 Россия, Санкт-Петербург, пр. Динамо, дом 3), ibg@gerontology.ru

В статье обсуждается влияние средств и методов гигиены полости рта на пато- и саногенетические механизмы развития периимплантитов у пациентов с ортопедическими конструкциями на имплантатах. Исследование было проведено на клиническом материале 131 пациента. Оценка эффективности различных средств и методов гигиены проводилась на основании результатов стоматологического осмотра, а также динамики пародонтального индекса в течение 12 месяцев. В результате было показано, что выраженным саногенетическим эффектом обладает сочетанное применение интердентальных средств гигиены и зубной пасты с фторидом олова. Использование лишь интердентальных средств гигиены обладает менее выраженным саногенетическим эффектом, а применение только мануальной зубной щетки, профилактической зубной пасты и зубного эликсира не препятствует развитию периимплантитов.

Ключевые слова: зубные имплантаты, полость рта, средства и методы гигиены, пародонтальный индекс.

THE ROLE OF MEANS AND METHODS OF ORAL HEALTH IN DEVELOPMENT OF PATHO - AND SANOGENETIC MECHANISMS IN PATIENTS WITH DENTAL IMPLANTS

¹Khachikyan N.A., ¹Leontiev O.V., ⁴Bezuglaya T.O., ^{2,3}Parfyonov Y.A., ⁵Ershov E.V.

¹ "Military-Medical Academy S.M. Kirov", St. Petersburg, Russia (194044, St. Petersburg, street Akademika Lebedeva, 7), e-mail:d215.002.03@vmeda.org

²Northwestern Institute of Management RANHiGS, Saint-Petersburg, Russia (199178, St. Petersburg, Sredniy ave. V.O.,57/43), e-mail:sziu@sziu.ru

³North-western State Medical University named after I.I.Mechnikov, Saint-Petersburg, Russia (191015, St. Petersburg, Kirochnaya Street, 41), e-mail: rectorat@szgmu.ru

⁴Dental Clinic Ltd. «Dentli», St. Petersburg , Russia (St. Petersburg 192289 , st. Buharestskaya 146 k.1), e-mail: admin@dentley.ru

⁵St. Petersburg Institute of Bio-regulation and Gerontology (197110 Russia, Saint-Petersburg, pr. Dinamo, Building 3), ibg@gerontology.ru

The article discusses impact of means and methods of oral health on the patho - and sanogenetic mechanisms of periimplantitis development in patients with prosthetic constructions on the implants. The study was performed on clinical data of 131 patients. Evaluation of different means and methods of hygiene effectiveness were made on the basis of dental examination and periodontal index dynamics results within the period of 12 months. As a result, it was shown that the expressed sanogenetic effect has the combined use of interdental hygiene products and toothpaste with fluoride tin. The use of interdental hygiene means has less expressed sanogenetic effect, and using only a manual toothbrush, preventive tooth paste and tooth elixir does not prevent the development of periimplantitis.

Keywords: dental implants, oral cavity, means and methods of hygiene, the periodontal index.

Дентальная имплантация является современным методом восстановления дефектов зубных рядов и в настоящее время всё чаще находит применение в

широкой стоматологической практике [5]. В сравнении с традиционными методами съемного и несъемного протезирования, остеоинтегрированные дентальные имплантаты гарантируют оптимальную устойчивость и высокую эстетичность зубных протезов, их успешное и долговременное функционирование, лучшую удовлетворенность пациентов результатами протезирования [2, 9].

Однако, несмотря на достигнутые успехи, по-прежнему актуальными остаются вопросы, связанные с изменением состояния тканей полости рта и развитием воспалительных осложнений в периимплантатном тканевом комплексе опорных зон протезных конструкции [6]. Основными причинами воспалительных осложнений в опорных тканях, окружающих имплантаты, являются бактериальная инфекция и чрезмерные нагрузки [4]. Поскольку эпителиальная оболочка слизистой оболочки десны является наиболее периферическим отделом тканевого комплекса зоны имплантации, она должна служить защитным барьером на пути проникновения инфекции в костную ткань [10]. Соответственно, при воспалительных изменениях слизистой оболочки ее барьерная функция становится несостоятельной, и создаются серьезные предпосылки для проникновения микрофлоры в ткани, окружающие имплантат [3]. Между тем, процесс остеоинтеграции, обеспечивающий прочность прикрепления опорных костных структур к поверхности дентального имплантата, определяется устойчивостью к бактериальным атакам сформированных мягкотканых структур [8]. В этой связи становится совершенно очевидным, что для успешного результата лечения и увеличения срока функционирования в полости рта ортопедических конструкций с опорой на имплантаты необходим своевременный контроль за состоянием окружающих имплантат тканей [7].

Поэтому большинство исследователей, изучающих вопросы гигиенического ухода за полостью рта при имплантации, сходятся во мнении, что гигиена зубов, имплантатов и супраконструкций оказывает существенное влияние на стабильность искусственных опор и влияет на долгосрочность данного вида стоматологического лечения [1]. На первый взгляд, наличие широчайшего ассортимента средств гигиены полости рта должно полностью снять данную проблему с повестки дня. Однако, как показывают эмпирические данные, далеко не все пациенты с дентальными имплантатами адекватно используют доступный арсенал гигиенических средств. Кроме того, не до конца выясненным остается вопрос выбора определенных средств и методов гигиены у данной категории пациентов, их роль в профилактике развития периимплантитов. Это и послужило основанием к проведению данного исследования.

Цель исследования

Оценить роль средств и методов гигиены полости рта в развитии пато- и саногенетических механизмов у пациентов с ортопедическими конструкциями на имплантатах.

Материалы и методы исследования

В исследование был включен 131 пациент с ортопедическими конструкциями на имплантатах в возрасте от 36 до 62 лет. Все пациенты были разделены на 3 группы

1. Основная группа (группа А) – включала 51 пациента, которые использовали интердентальные средства гигиены полости рта (флоссы, ершики, ленты).
2. Группа сравнения (группа В) – вошли 42 пациента, которые использовали комбинацию интердентальных средств гигиены с зубной пастой, содержащей фторид олова (SnF₂).
3. Контрольная группа (группа С) была сформирована из 38 пациентов, которые использовали только традиционные средства гигиены полости рта (мануальная зубная щетка, профилактическая зубная паста, зубной эликсир).

Изучение влияния применяемых средств и методов гигиены проводилось путем оценки результатов объективного стоматологического осмотра и пародонтального индекса (ПИ, индекс Russel) по методу A.L. Russel (1956) с использованием следующей градации:

- 0 — явные признаки воспаления, а также нарушения строения и функций пародонта отсутствуют;
- 1 — воспаление десны легкой степени, не окружающее зуб циркулярно;
- 2 — воспаление десны вокруг зуба, гингивит, но видимое нарушение целостности прикрепленного эпителия отсутствует (пародонтальный карман не выявляется);
- 4 — резорбция вершин межальвеолярных перегородок в начальной степени (выявляется только при рентгенологическом обследовании);
- 6 — гингивит с образованием пародонтального кармана, но визуализируемые нарушения функций пародонта отсутствуют, зуб неподвижен;
- 8 — выраженная деструкция тканей пародонта с утратой жевательной функции, зуб подвижен, смещаем.

При оценке индекса была вычислена сумма значений индексов и затем поделена на количество обследованных зубов по формуле:

$$\text{Индекс ПИ} = \frac{\text{сумма оценок у каждого зуба}}{\text{число зубов у обследуемого}}$$

Интерпретация значения индекса была следующей: от 0 до 0,1-0,2 – клинически неизменная десна; 0,1 – 1,0 – легкий гингивит; 0,5 – 1,5 – начальная и легкая степени патологии пародонта; 1,5 – 4,0 – среднетяжелая степень патологии пародонта; 4,0 – 8,0 – тяжелая степень патологии пародонта.

Индексная оценка проводилась трехкратно – до начала применения рекомендованного средства гигиены полости рта, через 6 и 12 месяцев после его использования.

Результаты исследования

При объективном осмотре пациентов в группах исследования до начала использования рекомендованных средств гигиены было выявлено, что в каждой из них выявлялись пациенты с признаками мукозита в области имплантатов – отечностью и гиперемией десны, кровоточивостью во время осмотра. Кроме того, у части пациентов выявлялись пародонтальные карманы глубиной до 4 мм (рис. 1).

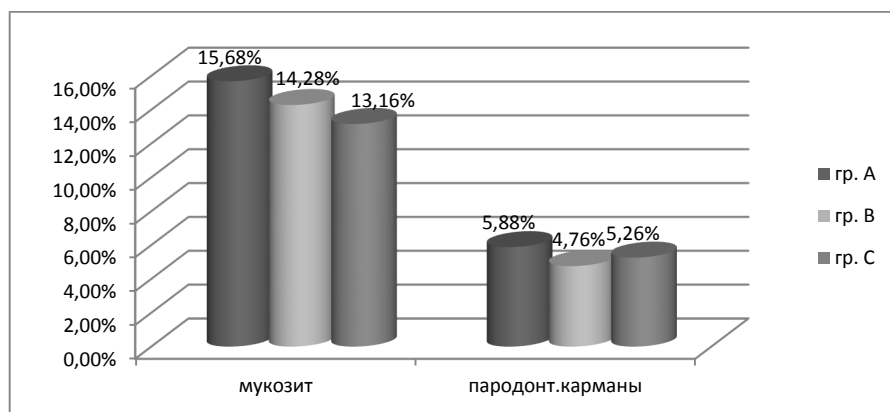


Рис.1. Сопоставление частоты регистрации мукозита и пародонтальных карманов у пациентов в группах исследования до начала эксперимента

Из данных, представленных на диаграмме, следует, что частота выявления мукозита и пародонтальных карманов в группах исследования была сопоставима. Следует отметить, что изменения слизистой оболочки полости рта в области имплантатов у всех пациентов носили катаральный характер.

Индексная оценка состояния органов и тканей полости рта у пациентов, включенных в разные группы исследования, позволила выявить, что значимые различия исходных значений ПИ в группах исследования отсутствовали: в группе А он составил $1,58 \pm 0,27$, в группе В – $1,53 \pm 0,36$, а в группе С – $1,55 \pm 0,41$ ($p > 0,05$). Соответственно, среднегрупповые значения ПИ свидетельствуют о том, что у большинства пациентов с имплантатами отмечались признаки начальной и легкой степени патологии пародонта.

Результаты объективного осмотра пациентов через 6 мес. от начала исследования позволили установить, что по совокупности объективных признаков катаральный мукозит, а также пародонтальные карманы наиболее часто выявлялись в группе С, тогда как в группе В они отмечались лишь в единичных случаях. Следует также отметить, что глубина пародонтальных карманов в группах А и В не в одном случае не превышала 4 мм, тогда как в группе С она составляла 6 мм и более.

Повторный осмотр пациентов групп исследования через 12 мес. от начала эксперимента позволил установить, что частота выявления признаков мукозита и пародонтальных карманов в группе С имела стойкую тенденцию к возрастанию, тогда как в группе В – напротив, уменьшилась (рис. 2).

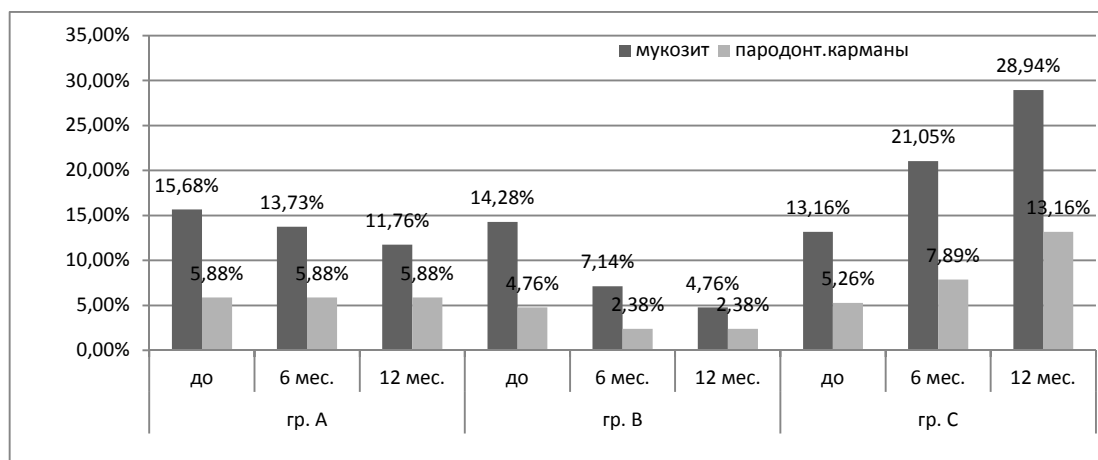


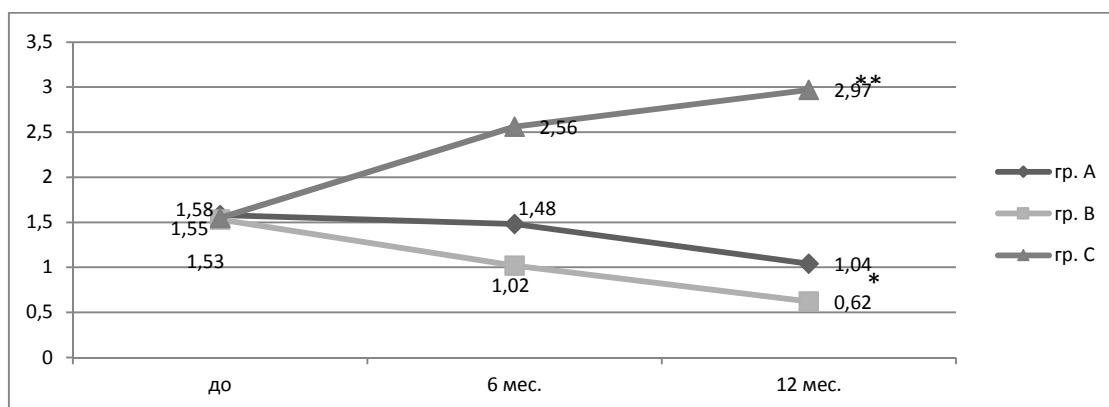
Рис. 2. Динамика частоты регистрации мукозита и пародонтальных карманов у пациентов в группах исследования в течение 12 мес. Эксперимента

Из данных диаграммы следует, что к моменту завершения срока наблюдения у пациентов группы С частота выявления признаков мукозита были в 2,5 раза выше, чем в группе А и в 6 раз превышала аналогичный показатель в группе В. В свою очередь, доля пациентов с выявленным мукозитом в группе А в 2,5 раза превышала долю таковых в группе В. Практически аналогичные закономерности были выявлены и в отношении частот выявления пародонтальных карманов у пациентов, принадлежащих к разным группам исследования.

Следует также отметить, что если до начала эксперимента изменения слизистой оболочки полости рта в области имплантатов у всех пациентов носили катаральный характер, то через 12 мес. у 5 (13,16%) пациентов группы С отделяемое из десны носило серозно-гнойный характер.

Повторная индексная оценка состояния органов и тканей полости рта у пациентов, включенных в разные группы исследования, через 6 мес. от его начала, позволила выявить, что средние значения индексов имели значимые различия. Так, в группе А значение индекса составило $1,48 \pm 0,32$, тогда как в группе В – лишь $1,02 \pm 0,17$ ($p < 0,05$). В то же время, в группе С значение ПИ достигало $2,56 \pm 0,38$, что достоверно превышало показатели пациентов из групп А и В ($p < 0,05$). Следует отметить, что в группе В все показатели приблизились к оптимальным значениям, тогда как в группе С, напротив, свидетельствовали о неудовлетворительном состоянии гигиены полости рта.

Еще более значимыми стали выявленные различия при анализе результатов обследования пациентов через 12 мес. от начала исследования – в группах А и В пародонтальный индекс неуклонно снижался, а в группе С – возрастал. В результате среднее значение ПИ в группах А и В было значимо ниже исходного, тогда как в группе С, напротив, достоверно превышало первоначальные значения ($p < 0,05$). Следует также отметить, что через 12 мес. от начала эксперимента среднее значение ПИ в группе С было достоверно выше, чем в группах А и В, в группе А значимо превышало показатели в группе В (рис. 3).



*Рис. 3. Динамика среднего значения ПИ в группах исследования за 12 мес.
Примечание: * - достоверные различия с группой В ($p < 0,05$); ** - достоверные различия с группами А и В ($p < 0,05$)*

Итоговые значения ПИ свидетельствуют о том, что в группе А у большинства пациентов отмечался легкий гингивит, либо начальная степень патологии пародонта. В группе В у большинства пациентов изменения десны отсутствовали, либо отмечался легкий гингивит. В группе С среднегрупповые значения ПИ свидетельствовали о наличии у большинства пациентов патологии пародонта средней степени тяжести.

Заключение

Таким образом, изучение динамики гигиенического состояния полости рта у пациентов с дентальными имплантатами, использующими различные средства и методы ухода за ротовой полостью, позволило установить выраженные различия. Так, в группе С гигиеническое состояние органов и тканей полости рта по результатам объективного осмотра и оценки ПИ была наихудшим, а в группе В – наилучшим, тогда как пациенты группы А занимали промежуточное положение. Особенно ярко все различия проявились через 12 мес. от начала исследования. Учитывая, что исходные данные во всех группах были практически одинаковы, и статистически достоверные различия между ними отсутствовали, можно констатировать, что выявленные различия через 6 и 12 мес. от начала эксперимента обусловлены различиями в применяемых средствах и методах гигиены. Следовательно, можно прийти к выводу, что применение interdентальных средств гигиены блокирует патогенетические механизмы развития воспаления, но не оказывает выраженного

саногенетического эффекта. Использование комбинации интердентальных средств гигиены с зубной пастой, содержащей фторид олова, очевидно, оказывает выраженный саногенетический эффект, тогда как применение только традиционных средств гигиены (мануальной зубной щетки, профилактической зубной пасты и зубного эликсира) характеризуется весьма слабым саногенетическим эффектом и не препятствует развитию периимплантита.

Список литературы

1. Волкова, Т.И. Клинико-морфофункциональная оценка состояния тканей десны при протезировании с использованием имплантатов: Автореф. дисс. канд. мед. наук. – М., 2007. – 21 с.
2. Кузьмина, Э.М., Смирнова, Т.А., Кузьмина, И.Н. Основы индивидуальной гигиены полости рта. Методы и средства. Учебное пособие. / Э.М. Кузьмина, Т.А. Смирнова, И.Н. Кузьмина. – М., 2008. – 115 с.
3. Лясникова, А.В. Современные технологии в производстве высокоэффективных дентальных имплантатов / А.В. Лясникова, К.Г. Бутовский, В.Н. Лясников // Клиническая имплантология и стоматология. – 2003. – №1. – С. 23-24
4. Матвеева, А.И. Функциональные методы оценки протезирования с использованием имплантатов / А.И. Матвеева, К.В. Захаров, В.В. Дадалян // Стоматология 2004: материалы VI Российского научного форума – М. 2004. – С. 93-95.
5. Параскевич, В.Л. Дентальная имплантология. Основы теории и практики / 2-е издание. – М., 2006. – 399 с.
6. Перова, М.Д. Осложнения дентальной имплантации, их лечение и профилактика // Новое в стоматологии. – 2002. – №5. – С. 75-84
7. Фролова, О.А. Новые подходы к диагностике заболеваний пародонта в свете современной концепции их патогенеза: Автореф. дис. докт. мед. наук. – М., 2006. – 40 с.
8. Esposito, M. Histopathologic observations on late oral implant failures / M. Esposito, P. Thomsen, L. Ericson, L. Scennerby // Clin. Implant. Dent. Relat. Res. – 2000. – Vol. 2, №1. – P. 18 - 32
9. Heydecke, G. Oral and general health-related quality of life with conventional and implant dentures / G. Heydecke, D. Locker, M.A. Awad et al. // Community Dent. Oral Epidemiol. – 2003. – Vol.31, №3. – P.161-168

10. Tang, Z. Peri-implant mucosal inflammation and bone loss clinical and radiographic evaluation of 108 dental implants after 1-year loading it / Z. Tang, Y. Sha, Y. Lin //Clin. J. Dent-Res. – 2000. – Vol. 3, №2. – P. 15-20

Рецензенты:

Белов В.Г., д.м.н., профессор, Санкт-Петербургский Государственный Институт Психологии и Социальной работы, г. Санкт-Петербург;

Сысоев В.Н., д.м.н., профессор, Санкт-Петербургский Государственный Институт Психологии и Социальной работы, г. Санкт-Петербург.