

## РИСКИ ОСЛОЖНЕНИЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ИМПЛАНТАЦИИ

Ремизова А.А.<sup>1</sup>, Сакаева З.У.<sup>1</sup>

Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего  
Образования «Северо-Осетинская Государственная Медицинская Академия»  
Минздрава России

**Ключевые слова:** гигиена полости рта, мукозит, имплантация, ирригатор, бактериофаги.

**Резюме:** важнейшими факторами снижения эффективности протезирования на имплантатах в отдаленные сроки, проявляющимися в виде мукозита и периимплантита (а затем удаления имплантата), являются неудовлетворительная индивидуальная гигиена полости рта и отсутствие систематической профессиональной гигиены полости рта.

**Resume:** the major factor in reducing the efficiency of prosthesis on the implants at some longer period that may take the form of mucositis inflammation and peri-implantitis and later the removing of the implants is poor individual oral hygiene and lack of systematic professional oral hygiene.

**Актуальность.** Впервые представлены показатели состояния периимплантатных тканей и гигиены рта у пользователей протезами на имплантатах в зависимости от клинических и эксплуатационных условий: соблюдения сроков диспансеризации, наличия заболеваний пародонта, уровня индивидуальной гигиены рта

**Цель:** обоснование периодичности профессиональной гигиены рта и объёма индивидуальной гигиены рта на этапах имплантологического лечения и пользования протезами на дентальных имплантатах.

### **Задачи:**

1. Изучить отдаленные клинико-рентгенологические показатели эффективности протезирования на имплантатах, индексные показатели гигиены и состояния пародонта и периимплантатных тканей;

2. Изучить факторы и степень снижения эффективности имплантации, гигиенических и пародонтальных индексов у пациентов с протезами на дентальных имплантатах;

3. Проанализировать роль систематического проведения диспансеризации, профессиональной гигиены рта и полноценной индивидуальной гигиены в сохранении гигиенических и пародонтальных показателей у пользователей протезами на имплантатах.

**Материал и методы.** на кафедре стоматологии № 3 ФГБОУ ВО Северо-Осетинской государственной медицинской академии Минздрава России проведен анализ результатов протезирования на имплантатах 158 человек (первая группа), состоящих из 93 женщин и 65 мужчин; в возрасте от 20 до 40 лет были 74 пациентов и от 40 до 60 лет – 84 (Табл. 1). До начала протезирования у 26 человек было полное отсутствие зубов (на одной или обеих челюстях), у остальных 132 – частичное отсутствие зубов (K08.1).

363 титановых внутрикостных имплантатов разных фирм ранее устанавливались по классической двухэтапной методике, имели разные конструкции

протезов [2, 4, 10,]. Среди протезов на имплантатах большей частью были металлокерамические коронки или непротяженные мостовидные протезы (151 протезов, 106 человек, 219 имплантатов), а среди съёмных – с балочной фиксацией на двух, трех или четырех имплантатах (17 протезов у 17 человек на 54 имплантатах); у 9 человек с полным отсутствием зубов (9 протезов, 51 имплантат) имелись несъёмные протезы на пяти или шести имплантатах с укороченным зубным рядом из стандартных зубных рядов – так называемые условно съёмные протезы; среди несъёмных протезов в небольшом количестве были цельнокерамические коронки и мостовидные протезы (31 протез, 26 человек, 39 имплантатов). По срокам с момента завершения протезирования первая группа делилась: один год – 55 человек, два года – 51 и три года – у 52.

Для выполнения настоящего исследования в течении одного года после окончания протезирования на 162 имплантатах проведено наблюдение за 60 пациентами с разным объёмом индивидуальных гигиенических мероприятий (вторая группа).

Таблица 1 – Характеристика групп клинического обследования

| Характеристики             | Первая группа                  |                                   |                    | Вторая группа                  |                                   |                    |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
|                            | <i>мужской</i>                 | <i>женский</i>                    |                    | <i>мужской</i>                 | <i>женский</i>                    |                    |
| <b>Пол</b>                 | 65                             | 93                                |                    | 23                             | 37                                |                    |
| <b>Возраст</b>             | <i>20-40</i>                   | <i>40-60</i>                      |                    | <i>20-40</i>                   | <i>40-60</i>                      |                    |
|                            | 74                             | 84                                |                    | 26                             | 34                                |                    |
| <b>Гигиена рта</b>         | <i>удовлетворительная</i>      | <i>неудовлетворительная</i>       |                    | <i>удовлетворительная</i>      | <i>неудовлетворительная</i>       |                    |
|                            | 83                             | 79                                |                    | 60                             | 0                                 |                    |
| <b>Диспансеризация</b>     | <i>регулярно</i>               | <i>нерегулярно</i>                | <i>не являлись</i> | <i>регулярно</i>               | <i>нерегулярно</i>                | <i>не являлись</i> |
|                            | 52                             | 70                                | 36                 | 60                             | 0                                 | 0                  |
| <b>Сроки эксплуатации</b>  | <i>1 год</i>                   | <i>2 года</i>                     | <i>3 года</i>      | <i>1 год</i>                   | <i>2 года</i>                     | <i>3 года</i>      |
|                            | 55                             | 52                                | 51                 | 60                             | 0                                 | 0                  |
| <b>Дефект зубного ряда</b> | <i>полное отсутствие зубов</i> | <i>частичное отсутствие зубов</i> |                    | <i>полное отсутствие зубов</i> | <i>частичное отсутствие зубов</i> |                    |
|                            | 26                             | 132                               |                    | 9                              | 51                                |                    |
| <b>Пародонтит</b>          | <i>да</i>                      | <i>нет</i>                        |                    | <i>да</i>                      | <i>нет</i>                        |                    |
|                            | 57                             | 101                               |                    | 17                             | 43                                |                    |
| <b>Вредные привычки</b>    | <i>курение</i>                 | <i>нет</i>                        |                    | <i>отсутствуют</i>             |                                   |                    |
|                            | 39                             | 119                               |                    | 6                              | 54                                |                    |
| <b>Конструкция протеза</b> | <i>съёмные</i>                 | <i>несъёмные</i>                  |                    | <i>несъёмные</i>               |                                   |                    |
|                            | 17                             | 141                               |                    | 5                              | 55                                |                    |

Во второй группе диспансерный контроль включал клиническую и индексную оценку пародонта и периимплантатных тканей, профессиональную гигиену рта, окклюзионную коррекцию, а также ортопантомографию раз в полгода [1, 4, 7, 9]. Кроме того, индексное обследование гигиены и пародонта проводилось в сроки: до начала лечебных мероприятий (при обращении в клинику), после

предимплантологической санации рта (включая лечение пародонта и профессиональную гигиену, перед началом изготовления постоянных протезов (в конце периода остеоинтеграции и пользования временными протезами).

### Результаты и их обсуждение.

Перед началом имплантологического лечения в среднем в группе выявлялись следующие показатели гигиены и пародонта (Табл. 2):

- индекс гигиены полости рта Green J.C., Vermillion J.R. (ОHI-S) –  $3,8 \pm 0,7$ ;
- индекс гингивита Loe H., Silness J. (GI) –  $1,3 \pm 0,3$ ;
- индекс Muhllemann в модификации Cowell –  $1,2 \pm 0,2$ ;
- индекс РМА в модификации Parma –  $43,2 \pm 5,5\%$ ;
- органолептический индекс –  $2,8 \pm 0,4$ ;
- показатель Галиметра –  $304 \pm 26$  ppb;
- Выявляемость пародонтопатогенов –  $36,7\%$  (Табл. 2).

Таблица 2 - Показатели гигиены и пародонта в обследуемой группе перед началом имплантологического лечения

| Показатель   | Значение         |
|--|------------------|
| Индекс гигиены полости рта Green J.C., Vermillion J.R. (ОHI-S) | $3,8 \pm 0,7$    |
| Индекс гингивита Loe H., Silness J. (GI)                       | $1,3 \pm 0,3$    |
| Индекс Muhllemann в модификации Cowell                         | $1,2 \pm 0,2$    |
| Индекс РМА в модификации Parma                                 | $43,2 \pm 5,5\%$ |
| Органолептический индекс                                       | $2,8 \pm 0,4$    |
| Показатель Галиметра (ppb)                                     | $304 \pm 26$     |
| Выявляемость пародонтопатогенов                                | $36,7\%$         |

В соответствии с алгоритмом имплантологического лечения показатели гигиены и тканей пародонта существенно варьировали. Вследствие санации зубов и пародонта перед установкой имплантатов все показатели значительно улучшались: ОHI-S –  $0,8 \pm 0,2$ ; индекс гингивита GI –  $0,7 \pm 0,2$ ; индекс Muhllemann –  $0,4 \pm 0,1$ ; индекс РМА –  $22,2 \pm 3,1\%$ ; индекс ОI –  $0,9 \pm 0,2$ ; показатель Галиметра –  $102 \pm 14,3$  ppb; выявляемость пародонтопатогенов –  $13,3\%$ .

В результате периода остеоинтеграции имплантатов (до полугода) недостаточность индивидуальной гигиены у многих пациентов ухудшала показатели в среднем по группе: ОHI-S –  $1,5 \pm 0,3$ ; индекс гингивита GI –  $1,3 \pm 0,9$ ; индекс Muhllemann –  $1,0 \pm 0,3$ ; индекс РМА –  $31,4 \pm 9,9\%$ ; индекс ОI –  $1,6 \pm 0,3$ ; показатель Галиметра –  $206 \pm 34,2$  ppb.

Проведение профессиональной гигиены пациентам перед установкой формирователей десны или абатментов вновь улучшало состояние гигиены и пародонта: ОHI-S –  $0,5 \pm 0,1$ ; индекс гингивита GI –  $0,7 \pm 0,2$ ; индекс Muhllemann –  $0,5 \pm 0,2$ ; индекс РМА –  $24,3 \pm 8,1\%$ ; индекс ОI –  $1,0 \pm 0,1$ ; показатель Галиметра –  $99 \pm 17,5$  ppb.

Изготовленные, как правило, из полимерных материалов, временные несъёмные протезы в значительной степени ухудшали гигиеническое состояние рта за счет своей способности адсорбировать налёт и делали необходимым проведение профессиональной гигиены перед фиксацией постоянных протезов. Так, индексы

ОНИ-S, ИГ<sub>СК</sub>, GI, Muhllemann, РМА, ОИ, показатель Галиметра ухудшались соответственно до  $2.1\pm 0,3$ ;  $1,9\pm 0,2$ ;  $1,4\pm 0,1$ ;  $1,2\pm 0,2$ ;  $31,8\pm 6,6\%$ ;  $1,7\pm 0,3\%$ ;  $266\pm 30$  ррб.

Дальнейшие ежеквартальные осмотры пациентов с протезами на имплантатах выявили колебание всех показателей микрофлоры с закономерностью: ухудшение показателей через три месяца и закономерную необходимость проведения профессиональной гигиены каждые три месяца. Такая практика приводила к стабилизации показателей на протяжении года наблюдения. Например, показатели через двенадцать месяцев не имели достоверных отличий от трех месяцев соответственно при обследовании до профессиональной гигиены и после профессиональной гигиены. Так, до профессиональной гигиены показатели через двенадцать месяцев были: ОНИ-S –  $1,6\pm 0,3$ , индекс ИГ<sub>СК</sub> –  $1,3\pm 0,1$ , индекс гингивита GI –  $1,2\pm 0,1$ , индекс Muhllemann –  $1,0\pm 0,1$ , индекс РМА –  $31,8\pm 6,2\%$ , индекс ОИ –  $2,3\pm 0,3$ , показатель Галиметра –  $172\pm 29$  ррб, выявляемость пародонтопатогенов –  $26,7\%$ ; после профессиональной гигиены показатели соответствовали этапу – после профессиональной гигиены и фиксации постоянных протезов.

### **Выводы:**

1. Профессиональная гигиена с периодичностью через каждые три месяца обеспечивает стабильный адекватный уровень гигиенических и пародонтологических показателей у пользователей протезов на имплантатах, а также уменьшает выявляемость периимплантита;

2. Гигиенические и пародонтологические показатели после проведения предимплантационной санации зубов и пародонта ухудшаются к моменту раскрытия имплантатов, затем перед заменой временных протезов постоянными и через три месяца функционирования протезов на имплантатах, что обуславливает необходимость проведения перед этими этапами профессиональной гигиены рта;

3. Применение интердентальных гигиенических средств и ирригатора в ходе индивидуальной гигиены рта у пользователей протезами на имплантатах улучшает гигиенический индекс ОНИ-S, индекс Muhllemann и ОИ.

### **Литература**

1. Бронштейн Д.А. Несъемное протезирование при полном отсутствии зубов с использованием внутрикостных имплантатов в фронтальном отделе челюстей (клинические, биомеханические и экономические аспекты). Автореф. дисс... докт. мед. наук. Москва. 2018; 48с.

2. Дмитриев А.Ю. Клинико-лабораторное обоснование эффективности профилактических мероприятий при ортопедическом лечении с использованием имплантатов. Автореф. дисс... канд. мед. наук. Москва. 2018; 26с.

3. Дурново Е.А., Беспалова Н.А., Янова Н.А., Дьякова (Андреева) М.В., Корсакова А.И. Возможности пластической хирургии мягких тканей полости рта в профилактике периимплантита. Российский вестник дентальной имплантологии. 2017; 3-4: 42-52.

4. Иванов С.Ю., Петров И.Ю. Основы дентальной имплантологии. Учебное пособие. Москва: ГОЭТАР-Медиа. 2017; 152с.

5. Кузнецов К.В. Оптимизация подготовки пациентов к амбулаторным хирургическим операциям и контроль эффективности лечения в послеоперационном периоде. Автореф. дисс... канд. мед. наук. 2019; 25с.

6. Дентальная имплантация: национальное руководство. под редакцией А.А. Кулакова. М: ГЭОТАР-Медиа. 2018; 400с.

7. Лысов А.Д. Клинико-морфологическое обоснование новой технологии вестибулопластики при формировании периимплантатной буферной зоны. Автореф. дисс... канд. мед. наук. Саратов. 2019; 24с.
8. Agrawal C., Duseja S., Varda R. Peri-implantitis: Peri-implant diseases. LAP LAMBERT Academic Publishing. 2018; 164
9. Chakraborty P., Ravishankar P. L., Saravanan A. V. Peri-implantitis - Inflammation around the screws. LAP LAMBERT Academic Publishing. 2018; 132
10. Kelekis-Cholakis A., Atout R., Hamdan N., Tsourounakis I. Peri-Implant Complications: A Clinical Guide to Diagnosis and Treatment. Springer. 2018; 125p.