

УДК 616.314-089.23-77-06:616.311-083

ОПТИМИЗАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ СО СЪЕМНЫМИ ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ НА ДЕНТАЛЬНЫХ МИНИ-ИМПЛАНТАТАХ

© Кипарисова Д.Г., Нуриева Н.С., Кипарисов Ю.С.

Южно-Уральский государственный медицинский университет, Россия, 454048, Челябинск, ул. Воровского, 64

Резюме

Цель. Оптимизировать индивидуальную гигиену полости рта у пациентов со съемными ортопедическими конструкциями на дентальных мини-имплантатах путем применения разработанного протокола индивидуального гигиенического ухода за полостью рта.

Методика. Проведено обследование 70 пациентов со съемными ортопедическими конструкциями на дентальных мини-имплантатах, распределенных на основную группу 35 человек и группу сравнения 35 человек, которые в дальнейшем отличались друг от друга используемыми инструментами и средствами индивидуального гигиенического ухода. Работа с пациентами проходила в три этапа, включала в себя анкетирование, осмотр полости рта, определение гигиенических и пародонтальных индексов, проведение комплекса профессиональной гигиены, обучение индивидуальному гигиеническому уходу за полостью рта, а также контрольное определение индексов через 6 и 12 мес. наблюдения. Результаты обрабатывались в соответствии с принципами медицинской статистики.

Результаты. Состояние десны, а также уровень гигиены полости рта и супраконструкций через 6 и 12 мес. наблюдения у пациентов, использующих разработанный протокол индивидуальной гигиены полости рта, достоверно улучшились.

Заключение. Доказана эффективность разработанного протокола индивидуальной гигиены полости рта у пациентов со съемными ортопедическими конструкциями на дентальных мини-имплантатах.

Ключевые слова: дентальные мини-имплантаты, уход за мини-имплантатами, гигиена мини-имплантатов

OPTIMIZATION OF INDIVIDUAL ORAL HYGIENE IN PATIENTS WITH REMOVABLE PROSTHETICS ON MINI DENTAL IMPLANTS

Kiparisova D.G., Nurieva N.S., Kiparisov Y.S.

South-Ural State Medical University, 64, Vorovskogo St., 454048, Chelyabinsk, Russia

Abstract

Objective. To optimize individual hygiene of the oral cavity in patients with removable prosthetics on mini dental implants by applying the developed protocol of individual hygienic care of the oral cavity.

Methods. 70 patients with removable prosthetics on mini dental implants were examined, distributed to the main group of 35 people and a comparison group of 35 people, who later differed from each other by the tools and means of individual hygienic care. The work with patients was carried out in three stages, including questionnaires, oral cavity examination, determination of hygienic and periodontal indices, carrying out a complex of professional hygiene, training in individual hygienic care of the oral cavity, as well as the control determination of indices after 6 and 12 months of observation. The results were processed in accordance with the principles of medical statistics.

Results. The condition of the gums, as well as the level of oral hygiene and supraconstructions after 6 and 12 months of observation in patients using the developed protocol of individual oral hygiene, significantly improved.

Conclusion. The efficiency of the developed protocol of individual oral hygiene in patients with removable prosthetics on mini dental implants is proved.

Keywords: mini dental implants, care for mini dental implants, hygiene of mini dental implants

Введение

Гигиенический уход за дентальными мини-имплантатами (ДМИ) при съемном протезировании требует особого внимания, так как от их состояния зависит длительность службы всей ортопедической конструкции. Важно своевременно удалять налет со всех поверхностей наддесневой части ДМИ, не травмируя при этом периимплантные ткани [4]. В процессе исследования было отмечено, что не все пациенты обладают достаточными мануальными навыками, необходимыми для полной очистки ДМИ от зубного налета при помощи основных инструментов и средств гигиены. Кроме того, большинство пациентов со съемными ортопедическими конструкциями на ДМИ пожилого возраста, что в некоторой степени затрудняет их обучение сложным гигиеническим мероприятиям. Поэтому важно, чтобы средства и инструменты для индивидуальной гигиены полости рта были просты в применении и при этом эффективно удаляли зубной налет [7].

Методика

Клинические наблюдения проведены на базах кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии Южно-Уральского государственного медицинского университета в период с 2014 по 2017 г. За время исследования проведено обследование 70 пациентов со съемными ортопедическими конструкциями на дентальных мини-имплантатах в возрасте от 38 до 79 лет, распределенных методом открытой рандомизации на основную группу 35 человек и группу сравнения 35 человек, которые в дальнейшем отличались друг от друга используемыми средствами индивидуального гигиенического ухода. Пациенты основной группы для индивидуального гигиенического ухода использовали разработанный авторами протокол индивидуальной гигиены полости рта. Пациенты группы сравнения данный протокол не использовали.

Протокол индивидуального гигиенического ухода за полостью рта при съемном протезировании на ДМИ: 1) Снятие съемного протеза перед чисткой. 2) Ежедневное погружение протеза в специальный чистящий раствор на рекомендованное производителем количество времени (в среднем около 15-30 мин.). 3) Чистка зубов дважды в день с помощью зубной щетки (профилактической мягкой мануальной или электрической зубной щетки) в сочетании со специальными монопучковыми, малопучковыми, межзубными щетками в области ДМИ с лечебно-профилактической зубной пастой с малым содержанием абразивных наполнителей, с содержанием NaF не более 2,0% и pH 6,2-7,0. 4) Осторожная чистка съемного протеза (чтобы не повредить крепления) специальной двусторонней щеткой для протезов с низкоабразивной зубной пастой, осмотр уплотнительных колец, замковых креплений. 5) Тщательное промывание протеза под водой или с помощью antimicrobial ополаскивателя без содержания спирта. 6) Полоскание рта с помощью ополаскивателя без искусственных антисептиков в течение 30-60 с дважды в день. При воспалении полоскание рта antimicrobial ополаскивателем с антисептиками (хлоргексидин, триклозан, цитилпиридин хлорид) и/или использование ирригатора с раствором ополаскивателя в соотношении 1:10. 7) Установка протеза в полость рта.

Работа с пациентами проходила в 3 этапа. I этап (непосредственное наблюдение): анкетирование, осмотр полости рта, определение индекса гигиены ДМИ (ИГ ДМИ), папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА в модификации Parma S., 1960), индекса чистоты протеза (ИЧП) С.Б. Улитовского и А.А. Леонтьева (2008), зондирование в области ДМИ, проведение рентгенологического исследования (при необходимости), проведение комплекса профессиональной гигиены полости рта, контролируемой чистки зубов, обучение индивидуальному гигиеническому уходу за полостью рта и ДМИ. II этап (ближайшее наблюдение) – контрольное обследование через 6 мес. после первичного обследования. Этап включал в себя те же мероприятия, что и I этап. III этап (отдаленное наблюдение) – контрольное обследование через 12 мес. наблюдения. Данный этап заключался в определении гигиенических и пародонтальных индексов.

Для объективной оценки гигиенического состояния ДМИ и коронок с фиксацией на ДМИ применялся разработанный авторами индекс гигиены ДМИ (ИГ ДМИ). При использовании метода с помощью стоматологического красителя (фуксина) определялось наличие зубных отложений на всех имеющихся в полости рта пациента ДМИ, выставлялись баллы и определялся ИГ ДМИ как отношение суммы баллов к количеству ДМИ. Оценочные критерии приведены в табл. 1 и 2.

Всем пациентам рекомендовалось чистить зубы по стандартной методике Г.Н. Пахомова дважды в день в течение 3 мин. мануальной зубной щеткой с лечебно-профилактической зубной пастой

Colgate Sensitive Pro-Relief (Colgate-Palmolive). Рекомендовалось использование зубной нити (флосса) Oral-B (Proctor & Gamble, Великобритания) минимум дважды в день перед чисткой зубов и лечебно-профилактического ополаскивателя для полости рта без спирта и искусственных антисептиков President Classic Plus (Betafarma, Италия) дважды в день после чистки зубов.

Таблица 1. Оценочная таблица зубных отложений

Балл при обследовании	Наличие/характер зубных отложений
0	нет зубных отложений
1	зубной налет
2	зубной камень

Для ухода за съемной частью ортопедической конструкции пациентам обеих групп назначалось ежедневное применение таблеток для очистки протеза Corega Tabs (Corega, Германия) согласно инструкции. Пациентам группы сравнения рекомендовалось очищать протез дважды в день с использованием тех же зубной пасты и зубной щетки в течение 2 мин., пациентам основной группы согласно разработанному протоколу назначалось применение специальной двусторонней зубной щетки для очищения съемного протеза Curaprox (Curadent International AG, Швейцария) с применением той же зубной пасты. Также пациентам основной группы согласно разработанному протоколу дополнительно рекомендовались специальные щетки для очистки одиночно стоящих ДМИ: монопучковая щетка, интердентальные ершики, зубная щетка Access (3M ESPE, США) дважды в день в течение 2-3 мин. в сочетании с зубной пастой Colgate Sensitive Pro-Relief (Colgate-Palmolive).

Таблица 2. Оценочные критерии индекса гигиены дентальных мини-имплантатов

Значение индекса гигиены дентальных мини-имплантатов	Уровень гигиены дентальных мини-имплантатов
0–0,25	хороший
0,26–0,5	удовлетворительный
0,51–1	неудовлетворительный
наличие зубного камня	критический

Полученные результаты обрабатывали в соответствии с принципами медицинской статистики с использованием пакета программ SPSS Statistics 20. Учитывая, что в результате исследования при помощи критерия Колмогорова-Смирнова не получено подтверждения нормальности распределения в выборках, были использованы непараметрические критерии: для сравнения между группами использовался U-критерий Манна-Уитни, для сравнения внутри групп использовался критерий Уилкоксона. Достоверными считались различия между группами при $p < 0,05$. Качественные показатели оценивались с использованием критериев χ^2 (хи-квадрат) Пирсона, точного критерия Фишера. Все исследования проведены в соответствии с требованиями Хельсинской декларации Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» и Приказа от 19.06.2013 №266 Министерства здравоохранения Российской Федерации «Правила клинической практики в Российской Федерации» (заключение Комитета по этике ГБОУ ВПО ЮУГМУ Минздрава России (протокол №11 от 25.11.2014)) при наличии согласия участия в научном исследовании.

Результаты исследования

Среди обследованных пациентов 80% чистят зубы два раза в день, 11,4% – один раз в день, 8,6% – 3 раза в день. Также по результатам анкетирования получены данные по использованию инструментов и средств индивидуальной гигиены полости рта: 100% пациентов для ежедневного гигиенического ухода за полостью рта используют зубную пасту и зубную щетку, 10% пользуются флоссом, 51,4% – ополаскивателем, 1,4% – ирригатором, 11,4% – зубочистками, никто из пациентов не использует дополнительные гигиенические средства, такие как зубной ершик, монопучковая щетка, специальная щетка для имплантатов, десневой стимулятор.

У пациентов основной группы среднее значение индекса РМА в начале исследования составило 26,46%, группы сравнения – 28,70% ($p=0,089$); через 6 мес. – 19,49% и 26,94% соответственно ($p < 0,001$); через 12 мес. – 18,29% и 26,57% соответственно ($p < 0,001$). Улучшение состояния слизистой оболочки десны у пациентов основной группы через 6 и 12 мес. наблюдения (на 26,3% и 30,9% соответственно) является статистически значимым ($p < 0,001$). В начале исследования у

пациентов основной группы среднее значение глубины зондирования десневой борозды в области ДМИ составило 2,29 мм, группы сравнения – 2,25 мм ($p=0,825$); через 6 мес. – 2,29 мм и 2,25 мм соответственно ($p=0,867$); через 12 мес. – 2,29 мм и 2,26 мм соответственно ($p=0,843$). Кровоточивость при зондировании в начале исследования была выявлена у 14,3% пациентов основной группы и у 11,4% пациентов группы сравнения ($p=0,721$). Через 6 мес. наблюдения кровоточивость при зондировании выявлена у 5,7% пациентов основной группы и у 2,9% пациентов группы сравнения ($p=0,151$). Через 12 мес. наблюдения кровоточивость при зондировании не выявлена у пациентов основной группы и выявлена у 2,9% пациентов группы сравнения ($p=0,314$). У пациентов в начале исследования, через 6 и 12 мес. наблюдения определялся ИГ ДМИ (табл. 3).

Таблица 3. Распределение пациентов по уровню гигиены дентальных мини-имплантатов

Уровень гигиены дентальных мини-имплантатов	Основная группа (в начале исследования)	Группа сравнения (в начале исследования)	Основная группа (через 6 мес.)	Группа сравнения (через 6 мес.)	Основная группа (через 12 мес.)	Группа сравнения (через 12 мес.)
Хороший	8,6%	5,7%	34,3%	8,6%	42,9%	8,6%
Удовлетворительный	51,4%	48,6%	54,3%	57,1%	48,6%	60%
Неудовлетворительный	34,3%	42,9%	8,6%	31,4%	8,6%	31,4%
Критический	5,7%	2,9%	2,9%	2,9%	0%	0%

В начале исследования среднее значение ИГ ДМИ у пациентов основной группы и группы сравнения – 0,63 и 0,62 соответственно ($p=0,728$); через 6 мес. – 0,38 и 0,55, ($p=0,012$); через 12 мес. – 0,31 и 0,51 ($p=0,01$). Улучшение показателей ИГ ДМИ в основной группе через 6 и 12 мес. (на 39,7% и 50,8% соответственно) является статистически значимым ($p<0,001$). Из приведенных данных следует, что уровень гигиены ДМИ при первичном обследовании соответствовал неудовлетворительному и критическому у 48,6% пациентов.

Индекс чистоты протезов (ИЧП) С. Б. Улитовского и А. А. Леонтьева (2008) определялся в начале исследования, через 6 и 12 мес. наблюдения (табл. 4).

Таблица 4. Распределение пациентов по уровню гигиены съемных ортопедических конструкций

Уровень гигиены съемной ортопедической конструкции	Основная группа (в начале исследования)	Группа сравнения (в начале исследования)	Основная группа (через 6 мес.)	Группа сравнения (через 6 мес.)	Основная группа (через 12 мес.)	Группа сравнения (через 12 мес.)
Высокий	2,9%	0%	20%	0%	37,1%	2,9%
Хороший	8,6%	5,7%	45,7%	14,3%	51,4%	22,9%
Удовлетворительный	57,1%	62,9%	34,3%	74,3%	11,4%	74,3%
Плохой	25,7%	25,7%	0%	11,4%	0%	0%
Очень плохой	5,7%	5,7%	0%	0%	0%	0%

У 31,4% пациентов уровень чистоты протеза в начале исследования оценивался как плохой и очень плохой. Первоначально среднее значение ИЧП у пациентов основной группы – 3,66, группы сравнения – 3,78, ($p=0,451$); через 6 мес. – 2,65 и 3,57 соответственно ($p<0,001$); через 12 мес. – 2,31 и 3,37 соответственно ($p<0,001$). Улучшение гигиенического состояния съемных ортопедических конструкций у пациентов основной группы через 6 и 12 мес. наблюдения (на 27,6 % и 36,9 % соответственно) является статистически значимым ($p<0,001$).

Также по результатам исследования выявлено, что щетка Access (3M ESPE, США) при использовании в области одиночно стоящих ДМИ имеет некоторые недостатки: только один уровень прямых и изогнутых щетинок, расположенных в ряд – недостаточно эффективное

удаление зубного налета; длинные изогнутые щетинки – риск травмирования десны; односторонний упор для пальцев – неудобство использования на верхней челюсти. Взяв за прототип данную зубную щетку, мы разработали зубную щетку для гигиенического ухода за дентальными мини-имплантатами (патент № 178320 по заявке № 2017109206 от 20.03.2017) (рис.). Зубная щетка имеет изогнутую ручку удобной формы с упорами для пальцев с двух сторон и рельефной поверхностью в области упоров, шейку и головку, на которой закреплены собранные в пучки L-образные двухуровневые щетинки и прямые двухуровневые щетинки, расположенные в шахматном порядке. L-образные двухуровневые щетинки предназначены для очистки боковых поверхностей наддесневой части ДМИ, двухуровневые прямые щетинки – для очистки верхней поверхности наддесневой части ДМИ.

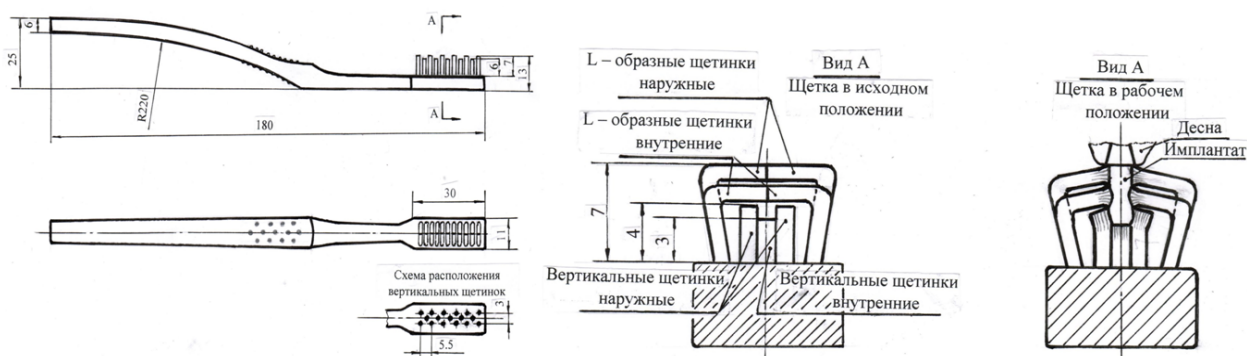


Рис. Чертеж зубной щетки для гигиенического ухода за дентальными мини-имплантатами при съемном протезировании

При использовании щетки специально расположенные щетинки особой формы охватывают все поверхности наддесневой части ДМИ, что должно обеспечивать эффективное удаление зубного налета. Применение зубной щетки пациентами со съемными ортопедическими конструкциями на ДМИ в полости рта будет оказывать положительное воздействие на гигиеническое состояние наддесневой части ДМИ и состояние околоимплантных тканей.

Обсуждение результатов исследования

В литературе вопросы индивидуального гигиенического ухода за полостью рта у пациентов со съемными ортопедическими конструкциями на ДМИ, к сожалению, освещены мало. Поэтому врачи, наблюдающие таких пациентов, недостаточно ориентируются в мероприятиях, которые необходимо планировать и проводить по обеспечению и поддержанию хорошего уровня гигиены полости рта у пациентов со съемными ортопедическими конструкциями на ДМИ [1]. При опросе пациентов выяснилось, что одна из основных причин их низкой гигиенической культуры – недостаток информации о роли гигиены полости рта в профилактике заболеваний зубов и пародонта, необходимости регулярного проведения профессиональной гигиены полости рта, современных инструментах и средствах индивидуального гигиенического ухода и способах их использования.

Многие авторы считают специальные зубные щетки (зубные ершики, мало- и монопучковые щетки) обязательным атрибутом индивидуального гигиенического ухода за полостью рта с дентальными имплантатами [1, 2, 5, 6]. Их регулярное использование позволяет достичь максимального очищения зубов и супраконструкций. Никто из обследованных нами пациентов данные средства не использовал, а многие даже не знали об их существовании. Пациентам сложно ориентироваться в существующем многообразии средств и инструментов гигиены полости рта. Важно четко проинформировать пациента о необходимости применения определенных средств гигиены, обучить методам и последовательности их использования с помощью фантомов челюстей и демонстрационных ортопедических конструкций, а также проконтролировать выполнение этапов ухода пациентом в условиях стоматологического приема.

С целью усовершенствования индивидуального гигиенического ухода за полостью рта при съемном протезировании на ДМИ после проведенной оценки эффективности протокола нами разработана зубная щетка, которая отличается от существующих тем, что не травмирует десну,

проста в применении, имеет оригинальный дизайн ручки и набор щетинок, охватывающих все поверхности наддесневой части ДМИ.

Заключение

Таким образом, на основании полученных данных доказана эффективность разработанного протокола индивидуального гигиенического ухода за полостью рта при съемном протезировании на ДМИ. Для ухода за одиночно стоящими ДМИ необходимо применение специальных щеток (монопучковых и/или малопучковых щеток, межзубных ершиков), при наличии в полости рта естественных зубов и несъемных ортопедических конструкций у данных пациентов, по нашему мнению, необходимо также применение флосса и ирригатора. Также во время послеоперационного ухода и при наличии воспаления следует использовать ополаскиватели с антисептиками, а для повседневного ухода – без искусственных антисептиков. Разработанный протокол позволяет врачам-стоматологам, наблюдающим данную категорию пациентов, с научной точки зрения подходить к разработке и обоснованию индивидуальных программ гигиенического ухода за полостью рта у пациентов со съемными ортопедическими конструкциями на ДМИ.

Литература (references)

1. Улитовский С.Б. Основы гигиены при дентальных имплантатах. – С-П.: Человек, 2013. – 256 с. [Ulitovskij S.B. *Osnovy gigieny pri dental'nyh implantatah*. Basics of dental implant hygiene. – Saint-Petersburg.: Chelovek, 2013. – 256 p. (in Russian)]
2. Уингроув С.С., Горовиц Р., Пинеиро А. Профессиональная гигиена в области имплантатов и лечение перимплантитов. – Москва : Таркомм, 2014. – 216 с. [Uingrouv S.S., Gorovits R., Pinejro A. *Professional'naya gigiena v oblasti implantatov i lechenie periimplantitov*. Professional hygiene in the field of implants and treatment of peri-implantitis. – Moscow : Tarkomm, 2014. – 216 p. (in Russian)]
3. Joyce M. The care and maintenance of dental implants // J. Article in Dental Nursing. – 2013. – V. 9, № 3. – P. 138–142.
4. Kotsovilis S., Karoussis I. K., Trianti M., Fourmouis I. Therapy of peri-implantitis: a systematic review // Clin. Oral Implants Res. – 2006. – V. 17, № 5. – P. 587–599.
5. Kracher C. M., Smith W. S. Oral health maintenance dental implants // Dent. Assist. – 2010. – V. 79, № 2. – P. 27–35.
6. Kurtzman G. M., Silverstein L. H. Dental implants: oral hygiene and maintenance // Dent. Today. – 2007. – V. 1, №3. – P. 48–53.
7. Todescan S., Lavigne S., Kelekis-Cholakis A. Guidance for the maintenance care of dental implants: clinical review // J. Can. Dent. Assoc. – 2012. – V. 78. – P. 107.

Информация об авторах

Кипарисова Диана Габбасовна – аспирант кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: 5829133@mail.ru

Нуриева Наталья Сергеевна – доктор медицинских наук, профессор кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: natakipa@mail.ru

Кипарисов Юрий Сергеевич – аспирант кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: 7407704@mail.ru