

Д.Г. Кипарисова,
аспирант кафедры ортопедической
стоматологии и ортодонтии

Н.С. Нуриева,
д.м.н., профессор кафедры ортопедической
стоматологии и ортодонтии

Южно-Уральский государственный
медицинский университет, Челябинск

Влияние средств домашнего ухода на гигиеническое состояние рта с несъемными ортопедическими конструкциями на мини-имплантатах

Резюме. Проведено обследование 70 пациентов с несъемными ортопедическими конструкциями, фиксированными на ден- тальных мини-имплантатах. Работа с пациентами проходила в два этапа, включала в себя анкетирование, осмотр полости рта, определение гигиенических индексов при первичном об- следовании, проведение комплекса профессиональной гигиены, обучение домашнему гигиеническому уходу за полостью рта, а также контрольное определение гигиенических индексов через 6 месяцев. Результаты обрабатывались в соответствии с принципами медицинской статистики. На основании получен- ных значений индекса гигиены естественных зубов и индекса гигиены мини-имплантатов установлено, что использование ирригатора, флосса и ополаскивателя улучшает гигиеническое состояние рта и мини-имплантатов при несъемном протезиро- вании.

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

Одной из разновидностей ден- тальной имплантации яв- ляется мини-ден- тальная имплантация. Мини-ден- тальные имплантаты (МДИ) впервые появились в 80-х го- дах прошлого века и были признаны FDA (Федеральное управление по надзору за качеством пищевых и лекар- ственных препаратов, США) в качестве долгосрочных имплантируемых конструкций в 1999 г. [1]. Основные отличия МДИ от традиционных — это малый диаметр (до 3 мм), целостность конструкции, малоинвазивный хирургический протокол и возможность немедленной нагрузки. Сегодня МДИ широко применяются для фик- сации съемных протезов с целью повышения их устой- чивости, а также в качестве абатментов для несъемных конструкций небольшой протяженности. МДИ показа- ны в случае, когда толщина альвеолярного гребня недо- статочна для постановки традиционных имплантатов, но структура кости сохранена [2]. Уход за МДИ значи- тельно более сложен в сравнении с естественными зу- бами. МДИ биологически отличаются от естественных зубов, что объясняет их большую подверженность вос- палительным процессам и риску атрофии костной ткани из-за бактериального инфицирования. Чтобы поддер- живать окружающие МДИ ткани в здоровом состоянии,

Summary. The study involved 70 patients with non-removable prosthetic constructions fixed on mini dental implants. Work with patients took place in two phases, which include questioning, inspection of the oral cavity, the definition of hygienic indexes in the initial evaluation, the comprehensive of professional hy- giene, training of home hygienic oral care, as well as control the definition of hygienic indices at 6 months. The results are processed according to medical statistics principles. Based on the values of hygienic index of natural teeth and index hygiene mini implants found, that the use of an irrigator, floss and mouthwash improves the hygienic condition of the oral cavity and the mini- implants with non-removable prosthetics.

Key words: mini dental implants, care of mini implants, hygiene of mini implants

пациент должен ежедневно удалять налет и регулярно посещать стоматолога для профессионального гигие- нического ухода [3–6]. Заблаговременное предотвра- щение накопления микроорганизмов на поверхности имплантатов и удаление не менее 85% налета в ходе тщательного домашнего гигиенического ухода критично для долгосрочного успеха имплантации (рис. 1) [1].



Рис. 1. Окрашенный зубной налет на поверхности цельнокерамичес- кой коронки, фиксированной на ден- тальный мини-имплантат

Цель: оценить гигиеническое состояние полости рта и дентальных мини-имплантатов у пациентов с несъемными ортопедическими конструкциями, фиксированными на мини-имплантатах, оценить влияние различных средств индивидуальной гигиены полости рта на уровень гигиены в области мини-имплантатов при несъемном протезировании.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Клинические наблюдения проведены на базах кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии Южно-Уральского государственного медицинского университета с 2014 по 2016 годы. За время исследования в соответствии с поставленными задачами проведено обследование 70 пациентов с несъемными ортопедическими конструкциями, фиксированными на МДИ (рис. 2), в возрасте от 23 до 72 лет, распределенных методом открытой рандомизации с помощью таблицы случайных чисел на две группы по 35 человек: основную (I) и контрольную (II), которые в дальнейшем отличались друг от друга используемыми средствами домашнего гигиенического ухода. Пациентам I группы для домашнего гигиенического ухода помимо основных средств гигиенического ухода за полостью рта назначалось использование ирригатора Waterpik WP-100 E2 Ultra (Waterpik, США) 2 раза в день в течение 3 минут. Пациенты II группы ирригатор не использовали.

Работа с пациентами проходила в 2 этапа:

1. Анкетирование, осмотр полости рта, определение индекса гигиены мини-имплантатов (ИГ МДИ), упрощенного индекса гигиены рта (ИГР-У, OHI-S, J.R. Vermillion, 1964), проведение комплекса профессиональной гигиены рта, обучение домашнему гигиеническому уходу за полостью рта.
2. Контрольное определение ИГ МДИ и ИГР-У через 6 месяцев после проведения профессиональной гигиены рта.

Для объективной оценки гигиенического состояния в области ортопедической конструкции с опорой на МДИ применялся разработанный нами индекс гигиены дентальных мини-имплантатов (ИГ МДИ). По изобретению подана заявка на патент (№ 2016127966 от 11.07.2016 г.). После процедуры профессиональной гигиены проводилось обучение пациентов индивидуальной гигиене рта. Пациентам рекомендовали в рамках исследования в целях достижения сопоставимых результатов чистить зубы мануальной зубной щеткой по методу Басс (1954) дважды в день в течение 3 минут с лечебно-профилактической зубной пастой Colgate Sensitive Pro-Relief (Colgate—Palmolive), использовать зубную нить (флосс) минимум дважды в день перед чисткой зубов и лечебно-профилактический ополаскиватель без спирта и искусственных антисептиков дважды в день после чистки зубов.

Пациентам I группы назначали использование ирригатора, в качестве ирриганта применялась вода. Орошение рта проводилось пациентом после чистки зубов два раза в день в течение 3 минут. Струю воды



Рис. 2. Металлокерамическая коронка с фиксацией на дентальный мини-имплантат в области зуба 2.1

направляли под углом 45° по отношению к десне с использованием стандартной насадки на средней мощности в области естественных зубов, с использованием специальной насадки PikPocket на низкой мощности в области МДИ. Через 6 месяцев проводился контрольный осмотр. При первичном обследовании и во время контрольного осмотра заполнялась разработанная нами карта обследования пациента.

Полученные результаты обрабатывали в соответствии с принципами медицинской статистики. Учитывая, что в результате исследования при помощи критерия Колмогорова—Смирнова не получено подтверждения нормальности распределения в выборках, были использованы непараметрические критерии, в частности, для сравнения между группами использовался U-критерий Манна—Уитни, для сравнения внутри групп использовался критерий Уилкоксона. Достоверными считали различия между группами при $p < 0,05$. Качественные показатели оценивали с использованием критериев χ^2 Пирсона, ϕ и V Крамера, точного критерия Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В табл. 1 продемонстрировано распределение пациентов в зависимости от применяемых средств домашнего гигиенического ухода за полостью рта до начала исследования.

Распределение пациентов по уровню гигиены рта (ИГР-У) в начале исследования описано в табл. 2, а индекса гигиены мини-имплантатов (ИГ МДИ) — в табл. 3.

Для анализа исследуемых групп по однородности использовали коэффициенты χ^2 , ϕ и V Крамера, по исходным значениям гигиенических индексов группы

Таблица 1. Распределение пациентов по используемым средствам домашнего гигиенического ухода, доля от общего числа, %

Щетка	Паста	Ополаскиватель	Флосс	Зубочистка	Ирригатор
100	100	51,4	42,9	37,1	5,7

Таблица 2. Распределение пациентов (в %) по исходному уровню гигиены рта

ИГР-У	Группа	
	I	II
Хороший	8,6	5,7
Удовлетворительный	60,0	34,3
Неудовлетворительный	31,4	54,3
Плохой	—	5,7

Таблица 3. Распределение пациентов (в %) по исходному уровню гигиены дентальных мини-имплантатов

ИГ МДИ	Группа	
	I	II
Хороший	20,0	28,6
Удовлетворительный	28,6	14,3
Неудовлетворительный	51,4	54,3
Критический	—	2,9

однородны ($p>0,05$). Контрольные (через 6 месяцев) показатели гигиенических индексов описаны в табл. 4 и 5.

Критерий Манна—Уитни показывает, что разница в исходных значениях ИГР-У у пациентов I и II группы не является статистически значимой ($p=0,091$, $p>0,05$). Через 6 месяцев наблюдались статистически значимые различия по группам в показателях ИГР-У ($p=0,0004$, $p<0,05$). Такая же закономерность прослеживалась с ИГ МДИ: первоначальные значения не имели статистически значимых различий по группам ($p=0,728$, $p>0,05$), контрольные значения имели статистически значимые различия по группам ($p=0,0005$, $p<0,05$). Чтобы проверить, является ли улучшение показателей ИГР-У и ИГ МДИ через 6 месяцев в основной группе закономерным, проводили сравнение зависимых выборок по критерию Уилкоксона. Показатели критерия свидетельствуют о статистически значимой разнице, т.е. данные выборки значений исходных индексов и значений

Таблица 6. Динамика гигиенических индексов в группах

Индекс	I группа		II группа	
	Исходно	Через 6 месяцев	Исходно	Через 6 месяцев
ИГР-У	1,33	1,01	1,51	1,46
ИГ МДИ	0,63	0,23	0,66	0,64

Таблица 7. Показатели индексов в зависимости от применяемых средств индивидуальной гигиены полости рта

Индекс	Флосс		Ополаскиватель		Зубочистки	
	да	нет	да	нет	да	нет
ИГР-У	1,15	1,62	1,23	1,63	1,69	1,27
ИГ МДИ	0,47	0,78	0,45	0,85	0,84	0,53

Таблица 4. Распределение пациентов (в %) по уровню гигиены рта через 6 месяцев

ИГР-У	Группа	
	I	II
Хороший	25,7	5,7
Удовлетворительный	62,9	42,9
Неудовлетворительный	11,4	48,6
Плохой	—	2,9

Таблица 5. Распределение пациентов (в %) по уровню гигиены дентальных мини-имплантатов через 6 месяцев

ИГ МДИ	Группа	
	I	II
Хороший	71,4	28,6
Удовлетворительный	8,6	20,0
Неудовлетворительный	20,0	48,6
Критический	—	2,9

контрольных индексов у пациентов основной группы значимо различаются: для ИГР-У — $p=0,000003$, для ИГ МДИ — $p=0,000068$, все показатели значительно меньше 0,05. Во II группе показатели индексов улучшились, но менее значимо, чем в I группе (табл. 6).

Улучшение показателей в группе сравнения можно объяснить ответственным подходом пациентов к исследованию, более внимательным отношением к гигиеническому уходу за полостью рта, а также проведением контрольного осмотра через 6 месяцев после проведения комплекса профессиональной гигиены рта, в то время как многим пациентам до исследования профессиональная гигиена рта проводилась более 6 месяцев назад. Также проведен анализ влияния на гигиенические индексы следующих факторов: использование флосса, ополаскивателя, зубочисток (табл. 7).

Значения критерия Манна—Уитни указывают на наличие связи использования флосса, ополаскивателя, зубочисток и значений гигиенических индексов ($p<0,05$). Причем показатели гигиенических индексов лучше у пациентов, использующих флосс и ополаскиватель, но не использующих зубочистки для гигиенического ухода за полостью рта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование ирригатора в совокупности с основными домашними средствами гигиенического ухода улучшает гигиеническое состояние рта в целом и зубных мини-имплантатов в частности при несъемном протезировании. Использование флосса и ополаскивателя положительно влияет на гигиеническое состояние рта и дентальных мини-имплантатов при несъемном протезировании.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Уингроув С. Профессиональная гигиена в области имплантатов и лечение периимплантитов. — М.: Таркомм, 2014. — С. 147—166.
2. Heinemann F., Mundt T., Bourauel C. Mini implants: a useful complement to conventional implants. — *International magazine of oral implantology*. — 2013; 1: 4—19.
3. Joyce M. The care and maintenance of dental implants. — *Dental Nursing*. — 2013; 9 (3): 138—42.
4. Kotsovilis S., Karoussis I. K., Trianti M., Fourmousis I. Therapy of peri-implantitis: a systematic review. — *J Clin Periodontol*. — 2008; 35: 621—9.
5. Kracher C.M., Smith W.S. Oral health maintenance dental implants. — *J Dent Assist*. — 2010; 79 (2): 27—35.
6. Todescan S., Lavigne S., Kelekis J., Cholakis A. Guidance for the maintenance care of dental implants: clinical review. — *J Can Dent Assoc*. — 2012; 78: 107.