

0- 781426

На правах рукописи

ХАФИЗОВА ФАНИЛЯ АСГАТОВНА

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ
СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕСНЫ
ВОКРУГ ПРИШЕЕЧНОЙ ЧАСТИ
ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ**

14.00.21 – стоматология

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

**Казань
2009**

*Работа выполнена в ГОУ ВПО «Казанский государственный
медицинский университет Федерального агентства
по здравоохранению и социальному развитию»*

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор
Миргазизов Марсель Закеевич

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
Фаизов Тафкиль Такиевич

доктор медицинских наук, профессор
Мингазов Гайдар Гилязович

Ведущая организация: ГУ « Московский областной научно-
исследовательский клинический институт
им. М.Ф.Владимирского»

Защита состоится « _____ » _____ 2009 года в _____ часов
на заседании диссертационного совета Д 208.034.02 при ГОУ ВПО «Казан-
ский государственный медицинский университет Федерального агентства по
здравоохранению и социальному развитию» по адресу: 420012, г. Казань, ул.
Бутлерова, 49, ГУК.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ГОУ ВПО
«Казанского государственного медицинского университета Федерального
агентства по здравоохранению и социальному развитию». (420012, г. Казань,
ул. Бутлерова, 49б).

Автореферат разослан « _____ » _____

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГУ



0000590925

*Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор*

Ситдикова И.Д.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Зубная имплантация позволяет повышать эффективность комплексного лечения больных с частичным и полным отсутствием зубов, так как активно совершенствуется техника оперативных вмешательств, расширяется ассортимент конструкции имплантатов и зубных протезов на имплантатах Миргазизов М.З., 2009; Никитин А.А., 2005, 2009; Федяев И.М., 2001, 2008; Олесова В.Н., 2008; Матвеева А.И., 2007; Кулаков А.А., 2003,2009; Иванов С.Ю., 2009; Albrektsson T.O., Johansson C.B., Sennerby L. 2007; Spiekermann H., 2005.

Большинство работ в области дентальной имплантологии связаны с совершенствованием связи имплантата с костной тканью, которые направлены на достижение надежной фиксации (Branemark P.I., Hansson B., Adell R., Breine U., Lindstrom J. (2005), Branemark P.I., Albrektsson T.O. (1982), Weiss Ch. (1990); Yong M., Mau J., Senerby L, Spiekermann H. (2005).

При конструировании имплантатов и его элементов необходимо учитывать современные представления о взаимоотношениях десны с имплантатом. Природным аналогом этих взаимоотношений является маргинальный пародонт. Однако механизмы формирования маргинального пародонта и образования связи между десной и имплантатом отличаются друг от друга. В первом случае связь десны с зубом формируется в процессе прорезывания зуба, а во втором, в процессе репаративной регенерации раны слизистой оболочки, возникшей в результате операции.

Периодонтальная связка управляет поведением соединительного эпителия, тормозя его миграцию вдоль корня зуба в апикальном направлении. При отсутствии периодонта нет запрета для миграции соединительного эпителия, следовательно, следует ожидать возможности его перемещения вдоль стенок имплантата, разрушая связь имплантата с костной тканью. В пользу этого говорят факты о том, что глубина периимплантатной десневой борозды глубже, десне вой борозды у зуба, прочность прикрепления слизистой оболочки к пришеечной поверхности имплантата более слаба, чем у зубодесневого соединения. Тем не менее, фактор торможения миграции соеди-

нительного эпителия у оссеоинтегрированного имплантата имеется. По-видимому, он резко снижается или вовсе отсутствует при периимплантите: воспаление слизистой оболочки усиливает активность миграции соединительного эпителия в апикальном направлении. Однако до настоящего времени в дентальной имплантологии остаются нерешенные вопросы, связанные с взаимоотношением имплантата с десной, и это подтверждает актуальность оптимизации методов иссечения и формирования десны в пришеечной области имплантата с целью приближения к естественным механизмам образования структуры маргинального пародонта.

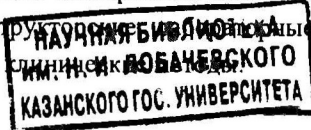
Цель исследования: повышение эффективности формирования защитно-барьерной функции на границе «имплантат-десна» с применением малоинвазивных методов.

Задачи исследования:

1. Оптимизировать способы иссечения и формирования десны вокруг дентальных имплантатов после их интеграции.
2. Провести сравнительную экспериментально-морфологическую оценку регенерации мягких тканей вокруг дентальных имплантатов при формировании десны малоинвазивными методами.
3. Изучить клинические и технологические особенности применения стандартных и индивидуальных формирователей десны вокруг дентальных имплантатов.
4. Усовершенствовать методы изготовления индивидуальных формирователей на основе применения нового литьевого сплава «Титанид».
5. Провести клиническую апробацию и оценку разработанных методов по ближайшим и отдалённым результатам наблюдения.

Предмет и объект исследования. Предметом исследования явились сформированные ткани слизистой оболочки десны вокруг интегрированных внутрикостных дентальных имплантатов. Объектом исследования явились экспериментальные животные (собаки), а также пациенты получившие зубные протезы с опорой на внутрикостных зубных имплантатах.

Методы исследования. В ходе работы был проведен комплекс исследований, включающий экспериментально-морфологические, макроскопические, опытно-конструкторские, рентгенологические, радиовизиографические, клинические исследования.



Научная новизна полученных результатов. В результате проведенной работы, впервые на основании сравнительного изучения в эксперименте на собаках, определены оптимальные размеры десневого ложе по отношению к формирователю десны, которые создают благоприятные условия для регенерации мягкой ткани и достижению защитно-барьерной функции на границе имплантат-десна;

Разработана и предложена методика иссечения и формирования десны вокруг имплантатов после их интеграции с использованием компостера-кондуктора;

Проведена экспериментально-морфологическая оценка регенерации мягких тканей вокруг дентальных имплантатов при формировании десны малоинвазивными методами, которые позволили выявить особенности регенерации тканей десны вокруг имплантатов зависящие не только от общих закономерностей репаративной регенерации, но и от размера иссеченного десневого ложе по отношению к формирователю десны.

Определены клинические и технологические особенности применения стандартных и индивидуальных формирователей вокруг дентальных имплантатов;

Предложена методика и технология изготовления индивидуальных формирователей из нового литьевого сплава «Титанид»;

Результатами экспериментально-клинической апробации разработанных методов иссечения и формирования десны, а также изготовления индивидуальных формирователей из сплава «Титанид» показана их перспективность.

Практическая значимость полученных результатов и их реализация.

Нами разработанный способ иссечения и формирования десны вокруг внутрикостных имплантатов на основе применения предложенного устройства, компостера-кондуктора, позволяет точно определить локализацию интегрированного имплантата с позиционированием мукотома строго по центру, с заданным диаметром иссечения слизистой оболочки для формирователя десны, вследствие чего происходит плотный охват имплантата десной, что способствует достижению защитно-барьерной функции на границе имплантат-десна. Результаты работы внедрены в деятельность стоматологического центра «Имплантстом», стоматологического отделения поликлиники РКБ №2, стоматологической поликлиники № 9 г. Казани и в учебный про-

цесс на кафедрах стоматологического факультета Казанского государственного медицинского университета, разработаны учебно-методические пособия.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Использование компостера-кондуктора, способствует atraumaticно и точно по центру проводить иссечения мягких тканей вокруг интегрированных внутрикостных дентальных имплантатов перед установкой формирователей десны.

2. Применение универсального компостера-кондуктора при формировании десны вокруг имплантатов создает благоприятные условия для процессов репаративной регенерации мягких тканей.

3. Применение нового литьевого сплава «Титанид», открывает новые возможности при изготовлении индивидуальных формирователей методом прилива и способствует созданию вокруг интегрированных имплантатов десны, близкой по анатомической форме в пришеечной области, к морфологии маргинального пародонта в каждом сегменте зубного ряда (резцовом, клыковом, премолярном, молярном).

Личный вклад соискателя. Автором составлена программа, определены этапы исследования, выбраны методики. Проведены эксперименты на собаках, установлены титановые формирователи десны на титановых мини имплантатах, по сравнительному экспериментально-морфологическому изучению регенерации мягких тканей вокруг дентальных имплантатов, при формировании десны малоинвазивными методами. Разработано универсальное устройство, компостер-кондуктор, для оптимизации способа иссечения и формирования десны вокруг дентальных имплантатов после их интеграции посегментно. Изучены и определены клинические и технологические особенности применения стандартных и индивидуальных формирователей десны вокруг дентальных имплантатов, а также усовершенствованы методы их изготовления на основе применения нового литьевого сплава «Титанид». Проведена клиническая апробация разработанных конструкций на пациентах.

Апробация работы. Основные положения и материалы доложены и обсуждены на Международной конференции «Биосовместимые материалы с «памятью формы» и новые технологии в медицине» в г. Томске (2004) на VI Российском научном форуме «Стоматология 2004» в г. Москве (2004), на

II Международном симпозиуме «Мегастом» (Москва, 2005) на IV семинаре по дентальной имплантологии «Конмет» (Москва 2006), на Всероссийском стоматологическом форуме «Денталь – ревю. Образование, наука и практика в стоматологии» (Москва – 2007), предметно-проблемной комиссии по стоматологии ГОУ ВПО «Казанского государственного университета Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию (2009 г.).

Сведения о публикациях по теме диссертации. Результаты диссертационного исследования отражены в 7 научных работах, в том числе 4 работы опубликованы в ведущих научных рецензируемых журналах, определённых ВАК. Общий объём публикаций 1,44 усл. печ. л, в том числе авторский вклад 1,1 усл. печ. л.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, 5 глав собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, практических рекомендаций, библиографического списка и приложений. Работа содержит 154 страницы машинописного текста, имеет 67 рисунков, 5 таблиц. Список использованных источников включает 167 наименований, из которых 122 отечественных и 45 иностранных работ.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования: Работа выполнена на кафедре ортопедической стоматологии Казанского государственного медицинского университета в соответствии с планом НИР КГМУ (номер государственной регистрации-0120.08.05787). Экспериментальные мини имплантаты, формирователи, универсальное устройство компостер-кондуктор были изготовлены по заказу на Казанском медико-инструментальном заводе. Гистологические исследования выполнены на базе кафедры патологической анатомии Казанского государственного медицинского университета. Эксперименты на собаках проведены на кафедре патологии мелких животных и оперативной хирургии Казанской академии ветеринарной медицины им. Н.Э.Баумана (заведующая кафедрой к.м.н., доцент Фролова А.И.). Микроскопические исследования были проведены в лаборатории радиационной физики Казанского физико-технического института РАН (заведующий лабораторией д.ф.м.н. Файзрахманов И.А.). Клинико-лабораторные исследования прове-

дены на базе стоматологического центра «Имплантстом» и в лаборатории НПО «Симпламир».

Материалы, методы и объем исследований отражены в (табл. 1.)

Таблица 1

Схематическое представление объема исследований

Материалы	Объем	Методы исследования
Компостер-кондуктор для малоинвазивного иссечения десны вокруг имплантатов.	Заявка на патент № 2009114341 от 17.04.2009 года.	Опытно-конструкторская работа.
Собаки, иссеченные блоки сформированной десны вокруг титановых формирователей установленных на титановых мини имплантатах, гистологические препараты.	6 собак, 18 блоков десны, 18 титановых формирователей, 18 титановых мини имплантатов, 54 гистологических препаратов.	Морфологические, Макроскопические.
Стандартные и индивидуальные формирователи десны вокруг дентальных имплантатов изготовленных посегментно, на физической модели челюстей.	14 индивидуальных, 14 стандартных формирователей.	Лабораторные, Статистические.
Шлифы поперечного среза индивидуальных абатментов из сплава «Титанид» изготовленного методом литьевого наращивания	6 шлифов.	Растровая электронная микроскопия, рентгеноспектральный микроанализ.
Пациенты получившие зубные протезы на имплантатах, формирователи, дентальные имплантаты.	47 пациентов с установленными 133 формирователями на 133 дентальных имплантатах.	Клинические, лабораторные, статистические, рентгенологические, радиовизиографические.

Результаты исследования и их обсуждение

Для оптимизации способа иссечения и формирования десны вокруг дентальных имплантатов после их интеграции (первая задача) проведена опытно-конструкторская работа и нами разработано универсальное устройство компостер-кондуктор. Данное устройство состоит из направляющего стержня, пробойника- компостера слизистой оболочки десны, в виде полой трубки, имеющей острый режущий край.

Устройство применяется следующим образом. После операции внутрикостной имплантации, выполненной по двухфазной методике, через 3-6 месяцев, на основании рентгенологических и радиовизиографических исследований определяется месторасположение имплантатов. Далее проводится инфильтрационная анестезия. После этого через слизистую десны направляющий игольчатый стержень-фиксатор вводится в углубление заглушки и проводится иссечение слизистой оболочки ровно по центру имплантата, тем самым достигается точное соответствие десневого ложа и имплантата. Затем выкручивается заглушка и устанавливается стандартный формирователь десны. Далее этапы изготовления супраструктуры на имплантаты проводятся по традиционной схеме.

Разработанный и предложенный компостер-кондуктор способствует атравматичному иссечению десны вокруг интегрированных имплантатов точно по центру, что создает благоприятные условия для формирования десны.

Сравнительная экспериментально-морфологическая оценка регенерации мягких тканей вокруг дентальных имплантатов при формировании десны малоинвазивными методами проведена на собаках, разделенных на три группы, установлены титановые формирователи десны конусовидной формы, диаметром у основания 2 мм, у верхушки-3мм и высотой 3-мм, на титановых мини имплантатах. Для проведения данного эксперимента на нижней челюсти собаки создавали беззубые участки, удаляя вторые премоляры. Затем через три месяца с соблюдением правил асептики и антисептики проводили операцию по поводу установки формирователей десны. Для иссечения слизистой в 3-х экспериментальных группах, использовались заранее изготовленные компостеры десны 3-х размеров: в первой группе компостер имел

диаметр 4,5мм, при котором создавалось десневое ложе шире, чем формирователь на 2,5мм у основания; во второй группе компостер имел диаметр 3,0мм, созданное десневое ложе соответствует по диаметру формирователя у вершины, а у основания формирователя шире, чем на 1,0мм; в третьей группе компостер имел диаметр 2,0мм, десневое ложе соответствовало по диаметру основания, т. е, началу конусной части формирователя.

Далее устанавливали титановые формирователи стандартного размера, фиксируя их мини имплантатами. Через 1,2 недели осуществляли забор материала и проводили макроскопическое и морфологическое исследование.

Для морфологического изучения исследуемый материал (сформированная десна вокруг формирователей) брали, иссекая скальпелем с окружающими мягкими тканями. Затем полученный материал помещали в нейтральный формалин и, подготовив микропрепараты, проводили морфологическое исследование.

Полученный материал фиксировался в 10% нейтральном формалине по и после соответствующей проводки заливался в парафин. Гистологические срезы окрашивались гематоксилином и эозином, по ван - Гизону, пиронином, по Браше и толуидиновым синим.

Как показали наши исследования, процесс репаративной регенерации в той или иной степени имел место во всех группах наблюдений, однако выраженность его значительно варьировала.

В первой группе, через 1 неделю после оперативного вмешательства в большинстве случаев сохранялся дефект эпителиальной выстилки. Имели место выраженное полнокровие и расширение просвета сосудов, лимфогистиоцитарная и лейкоцитарная инфильтрация, а также отек подлежащей соединительной ткани. При этом в ряде наблюдений обнаруживались обширные участки, представленные лейкоцитарно-некротическими массами. Иногда встречались значительные скопления плазматических и тучных клеток.

Через 2 недели интенсивность воспаления несколько снижалась, но случаев с полным отсутствием воспалительной реакции не наблюдалось. Во всех наблюдениях в той или иной степени присутствовали лимфогистиоцитарная инфильтрация и повышенное кровенаполнение сосудов с сохранением отека подлежащей соединительной ткани (рис. 1).

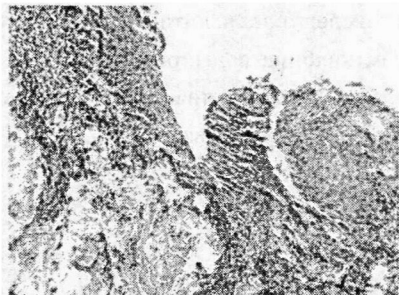


Рис. 1. Частичная эпителизация операционного дефекта с наличием выраженной лимфогистиоцитарной инфильтрации. 1 группа наблюдений на сроке 2 нед. Окраска гематоксилином и эозином x 200

Кроме того, имели место отдельные случаи с обширным некрозом ткани и сохранением лейкоцитарно-некротических масс.

Во 2 группе, через 1 неделю морфологическая картина в данной группе в целом соответствовала 2-х недельному сроку 1 группы, т.е. сохранялась воспалительная реакция с той особенностью, что среди клеток воспалительного инфильтрата преобладали лимфоциты и макрофаги при отсутствии или небольшом количестве нейтрофилов.

Через 2 недели, воспалительная реакция наблюдалась в виде небольших скоплений клеток лимфоидного и макрофагального ряда, нейтрофилы обнаруживались редко. Эпителизация дефекта имела место практически во всех случаях (рис.2).

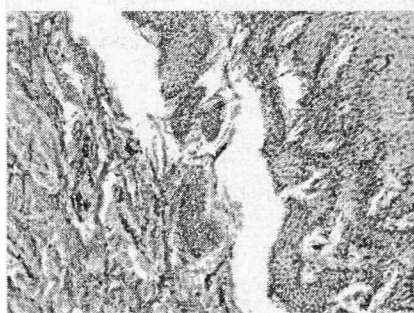


Рис. 2. Выраженный отек в субэпителиальной области и подлежащей соединительной ткани. 2 группа наблюдений на сроке 2 нед. Окраска по ван - Гизону x 200.

В 3 группе, через 1 неделю воспалительная реакция полностью отсутствовала, за исключением наличия в некоторых случаях небольшого отека в субэпителиальной области и скопления отдельных лимфоидных клеток и макрофагов. Через 2 недели гистологическая структура десны в целом соответствовала норме. Это касалось как многослойного плоского эпителия, так и подлежащей соединительной ткани (рис.3).



Рис. 3. Полное восстановление нормальной гистологической структуры десны. 3 группа наблюдений на сроке 2 нед. Окраска по ван- Гизону. x 200.

В результате клинико-морфологического исследования установлено, что наименее атравматичной и наиболее эффективной оказалась экспериментальная третья группа, так как во всех случаях наблюдалось более полная репаративная регенерация десны и отсутствие воспалительной реакции вокруг формирователя.

Экспериментально-лабораторная оценка изготовления индивидуальных формирователей была проведена на физической модели с 14 имплантатами в резцовых, клыковых, премолярных, молярных сегментах на беззубой челюсти. Критерием оценки качества изготовления индивидуальных формирователей служила анатомическая форма, и относительные параметры пришеечной части зубов отдельно для каждого сегмента зубного ряда. Разница параметров стандартных и индивидуальных формирователей приведены в виде таблицы (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

**Параметры стандартных и индивидуальных формирователей
десны на нижней челюсти**

Группа зубов	Стандартный формирователь		Индивидуальный формирователь		
	Форма	размер	форма	Размер	
				Мезиодистальный	Вестибуло-оральный
центральные резцы	цилиндр	3,75	эллипс	3,8	5,5
боковые резцы	цилиндр	3,75	эллипс	3	6
Клыки	Цилиндр	4,75	эллипс	4	6
1-премоляр	Цилиндр	4,75	овальная	5	7
2-премоляр	Цилиндр	4,75	овальная	6	7.5
1-моляр	Цилиндр	5,0	Закругленный квадрат	9	10,5
2-моляр	Цилиндр	5,0	Закругленный квадрат	9	10,5

Далее статистическим методом определяли зависимость мезиодистальных и вестибулооральных размеров десневого ложа для индивидуальных формирователей десны. Статистический анализ полученных данных был проведен по стандартной программе Microsoft Office Excel, в частности корреляционный и линейный регрессионный анализы. Исходные данные мезиодистальных и вестибулооральных размеров индивидуальных формирователей представлены в виде графика (рис. 4).

Между мезиодистальными и вестибулооральными размерами имеются тесные положительные корреляции ($r = 0,98$). Уравнение линейной регрессии ($y = 0,845x + 2,765$) описывающее данную зависимость, позволяет вычислить вестибуло-оральный размер десневого ложа по мезиодистальному размеру (y – вестибуло-оральный размер десневого ложа, x - мезиодистальный размер, 0,845 и 2,765 – постоянные величины полученные в результате

проведения статистического анализа). Данное уравнение может быть использовано при планировании и изготовлении индивидуального формирователя десны для каждого сегмента зубного ряда.

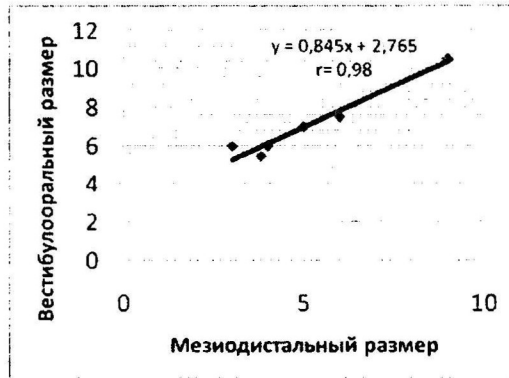


Рис. 4. График зависимости мезиодистальных и вестибулооральных размеров десневого ложа для индивидуальных формирователей десны

В рамках задач по усовершенствованию метода изготовления индивидуальных формирователей на основе применения нового литьевого сплава «Титанид» разработана технология изготовления индивидуального формирователя, основанная на моделировании воском на поверхности стандартного титанового опорно-соединительного элемента, индивидуализированных частей формирователя с последующей заменой их на сплав из никелида титана методом литьевого наращивания. В результате указанных технологических процессов получена многослойная конструкция формирователя, с большой точностью сопрягающаяся с имплантатом, имеющая оптимальные параметры для взаимодействия с десной. Полученная таким способом конструкция формирователя обладает следующими свойствами:

- 1) Точностью сопряжения с имплантатом, поскольку соединительные узлы изготовлены заводским способом на прецизионных точностью посадки.
- 2) Индивидуальностью, так как моделирование пришеечной части проведено с учетом толщины десны, формы пришеечной части зубов с учетом

их сегментарного расположения; моделирование стенок формирователя проведено с учетом параллельности и непараллельности имплантатов; моделирование высоты формирователя осуществлено с учетом межокклюзионного пространства и других особенностей взаимоотношения зубных рядов.

3) Гигиеничностью, так как конструкция является монолитной, а в соединительных узлах сопрягается с минимальным зазором.

4) Эстетичностью, поскольку в процессе моделирования учитываются необходимые факторы, влияющие на эстетику протезирования на имплантатах (взаимоотношение формирователя с десной, положение сформированной десны и сосочков с будущей супраструктурой.)

Клиническая апробация разработанных конструкций была проведена на 47 пациентах, установлены 133 имплантата, иссечение десны проводилось с использованием компостера-кондуктора, формирование десны вокруг интегрированных имплантатов происходило посегментно, путем установки индивидуальных формирователей из сплава «Титанид». Для оценки эффективности ближайших результатов имплантации использовали показатель функционирования имплантата (ПФИ) по Миргазизову М.З., который соответствовал для всех имплантатов – 1,0 (имплантат неподвижен или подвижен в пределах физиологической податливости тканей, воспаление десны и костный карман отсутствуют). В результате проведенной клинической апробации определены требования и разработаны методические и технические подходы к формированию десны вокруг интегрированных имплантатов в резцовых, клыковых, премолярных и молярных сегментах и показана их перспективность.

ВЫВОДЫ

1. Разработан способ иссечения и формирования десны вокруг внутрикостных имплантатов при двухфазной имплантации основанный на использовании предложенного нами устройства компостера-кондуктора, позволяющего с достаточной точностью обнаружить локализацию имплантата с позиционированием мултома строго по его центру. Иссечение слизистой оболочки, с заданным диаметром по отношению к формирователю десны обеспечивает плотный охват десной пришеечной части имплантата, что создает благоприятные условия для регенерации мягких тканей и приводит к

достижению защитной барьерной функции на границе имплантат – десна и сокращает сроки заживления в 2 раза.

2. При сравнительном экспериментальном изучении установлено, что при иссечении слизистой оболочки десны мукотомом большего диаметра (больше на 2,5 мм формирователя -первая группа), во всех случаях обнаруживалась воспалительная реакция с лимфогистиоцитарной инфильтрацией и сохранением лейкоцитарно-некротических масс. Во второй группе, где несоответствие десневого ложа диаметру формирователя составляло 1,0мм, воспалительная реакция наблюдалась в виде небольших скоплений клеток лимфоидного и макрофагального ряда, нейтрофилы обнаруживались редко. В третьей группе, где десневое ложе соответствовало диаметру формирователя у основания, наблюдалось отсутствие воспалительной реакции вокруг формирователя и полная регенерация десны.

3. При изучении клинических и технологических особенностей применения индивидуальных и стандартных формирователей десны выявлена разница параметров по форме и размеру: стандартные формирователи десны для каждого сегмента имеют одинаковую цилиндрическую форму и размеры диаметром от 3,75 до 5,0мм; индивидуальные формирователи десны имеют сложную геометрическую форму размером от 3,0 до 10,5мм и повторяют контуры маргинальной десны естественных зубов.

4. Для каждого сегмента зубного ряда разработан способ изготовления на имплантатах индивидуальных формирователей десны на основе применения универсального опорно-соединительного элемента из титана, который преобразуется в индивидуальную формирующую конструкцию методом «прилива» нового литьевого сплава «Титанид».

5. В результате экспериментально-клинической апробации определены требования и разработаны методические и технические подходы к формированию десны вокруг интегрированных имплантатов в резцовых, клыковых, премолярных и молярных сегментах.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Разработанный метод иссечения и формирования десны вокруг интегрированных имплантатов с применением универсального устройства компо-

стера – кондуктора, рекомендуется для создания защитной-барьерной функции вокруг внутрикостных двухфазных имплантатов.

Применение индивидуального формователя, изготовленного методом прилива из Ni Ti позволяет формировать десну вокруг имплантатов, близкую по форме пришеечной части естественных зубов.

Разработанные клинично-лабораторные этапы формирования десны, с использованием индивидуального формователя из сплава "титанид" могут быть использованы в стоматологических учреждениях, занимающихся дентальной имплантацией.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. *Бернацкий, Б.С.* Устройство для атравматичного удаления зубов для непосредственной имплантации / Б.С. Бернацкий, Ф.А. Хафизова, Р.М. Миргазизов // Российский вестник дентальной имплантологии.—2007/2008.— № 1/ 4 (II)(17/20).—С. 124—126.

2. *Хафизов, Р.Г.* Направленная тканевая регенерация в стоматологии /Р.Г. Хафизов, И.М. Андреев, И.Р. Хайдаров Ф.А. Хафизова // Российский вестник дентальной имплантологии. — 2007/2008. — № 1/4(1)(17/20). — С. 22—30.

3. Особенности реабилитации пациентов при полном отсутствии зубов с использованием материала из никелида титана /Р.Г. Хафизов, Ф.А. Хафизова, Р.А. Арипов, Ф.А. Хайруллин, И.Р. Хайдаров, А.К. Козлова, Р.М. Миргазизов // Российский вестник дентальной имплантологии.—2007/2008.— № 1/ 4 (II)(17/20).—С. 72—75.

4. *Хафизова, Ф.А.* Применение солкосерил-дентальной адгезивной пасты в комплексном лечении заболеваний пародонта /Ф.А. Хафизова // Тезисы докладов научно-практической конференции молодых ученых.—Казань, 1998.—С.161—162.

5. Результаты разработки способа иссечения и формирования десны вокруг внутрикостных имплантатов при двухфазной имплантации / Р.Г. Хафизов, Ф.А. Хафизова, Р.А. Арипов, Ф.А. Хайруллин, И.Р. Хайдаров, А.К. Коз-

лова, Р.М. Миргазизов // Российский вестник дентальной имплантологии.— 2007/2008.—№ 1/ 4 (II)(17/20).—С. 76—79.

6. Рентгеноспектральный микроанализ новообразованной костной ткани в пористой структуре никелид титанового имплантата / Р.Г. Хафизов, Ф.А. Хафизова, М.З. Миргазизов, В.Э. Гюнтер, Ф.А. Хайруллин, Р.М. Миргазизов // Стоматология 2004: материалы 6 Рос. форума. — М., 2004. — С.181—182.

7. Однофазный механический активный имплантат: патент на полезную модель № 86449 от 15.04.2009 г. (В соав. с М.З. Миргазизовым, Р.Г. Хафизовым, В.Э. Гюнтером).

!C-

Подписано в печать 21.10.2009.

Усл. печ. л. 1,16. Тираж 110 экз. Заказ О-119

Отдел оперативной полиграфии РМБИЦ МЗ РТ.

420059 Казань, ул. Хади Такташа, 125