

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ ИЗ НАНОСТРУКТУРНОГО ТИТАНА

Ф.А. Хафизова<sup>1,3</sup>, Р.М. Миргазизов<sup>1,2</sup>, Р.Г. Хафизов<sup>1,3</sup>, М.З. Миргазизов<sup>1,2</sup>,  
А.А. Никитин<sup>2</sup>, Д.А. Азизова<sup>1,3</sup>, А.Р. Хаирутдинова<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>*ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,  
г. Казань*

<sup>2</sup>*Фонд развития высоких стоматологических технологий «Биосовместимые  
материалы и имплантаты», г. Москва*

<sup>3</sup>*Стоматологический центр «Имплантостом», г. Казань*

В данной статье рассматривается новый подход изучения остеоинтеграции дентальных имплантатов в результате применения метода химического глубинного травления, который заключается в удалении травителем металла с поверхности на большую глубину, включая сквозное протравливание. Впервые данный метод был предложен и использован М.З. Миргазизовым. В результате такого химического травления через 30 дней происходит растворение имплантата (вытравливание металла) с сохранением окружающей ткани. Освобожденный от металла костный блок готов для исследования, и состоит из следующих этапов:

1-й этап — макроскопическая оценка; 2-й — электронно-микроскопическое изучение; 3-й — гистологическое изучение. Макроскопически наибольший интерес у костного блока представляет зона остеоинтеграции, которая отражает картину взаимоотношений резьбовой поверхности имплантата с костной тканью. Наличие в этой зоне костного рисунка резьбовой поверхности имплантата является характерным признаком остеоинтеграции (рис. 1).



**Рисунок 1. Отчетливо виден след резьбы на стенках костного блока в зоне остеointеграции после вытравливания имплантата**

На втором этапе исследования провели растровую электронномикроскопию костных блоков, полученных через 1, 3 и 6 месяцев от начала эксперимента. Результаты показали, что уже на первом месяце взаимодействия имплантата с костной тканью начинается проявление структуры резьбовой поверхности имплантата. Однако в эти сроки полноценный рисунок «костной резьбы» отсутствует. В сроки 3 и 6 мес. наблюдается картина полного соответствия костного рисунка резьбы с параметрами резьбовой поверхности имплантата. На основании двух этапов исследования нами сформулировано новое понятие об остеointеграции винтовых имплантатов. По нашему мнению, остеointегрированный винтовой имплантат представляет собой такое состояние, когда поверхности каждой впадины и вершины резьбы имплантата полностью заполнены зрелой новообразованной компактной костной тканью, рисунок которой с большой точностью зеркально повторяет геометрию резьбовой поверхности имплантата. На 3-м этапе исследования костный блок промывали в проточной воде и изготавливали по стандартной методике парафиновые срезы и окрашивали гематоксилином — эозином, а также по Ван Гизону. Экспериментально-морфологическое изучение интеграции имплантатов, с использованием метода химического глубинного травления по Миргазизову, позволило выявить особенности регенерации, происходящие вокруг резьбовых наноструктурных имплантатов, непосредственно установленных в лунки двухкорневых зубов собаки и подтвердить факт формирования зрелой

компактной кости через три месяца в нижней половине и через шесть месяцев по всей длине имплантата. Кроме того, исследования позволили рассматривать остеоинтеграцию винтового имплантата как полное зеркальное отражение рисунка поверхности имплантата на контактирующей поверхности кости, возникшее в результате сложных костеобразовательных процессов.

## **Литература**

1. Миргазизов М.З., Гюнтер В.Э. Разработка имплантатов с наноструктурными элементами // Российский вестник дентальной имплантологии. — 2006. — № 1/2. — С. 40-43.
2. Миргазизов М.З., Колобов Ю.Р., Миргазизов Р.М., Иванов М.Б., Голосов Е.В., Хафизов Р.Г., Миргазизов А.М. Перспективы создания новых имплантационных материалов и дентальных имплантатов на основе нанотехнологий // Российский вестник дентальной имплантологии. — 2010. — № 1 (21). — С. 96-100.
3. Миргазизов М.З., Миргазизов А.М., Миргазизов Р. Прошлое, настоящее и будущее стоматологической имплантологии. «Beyik Galkynslar Zamanasynda Turkmenistanyň Saglygly Gorayys Ulgamyda Yetilen Sepgetler». Atly Halkara Sergi We Ýlmy Maslahat. 2009-njy yulyň 21-23 iyuly, Turkmenistan, Ashgabat, «Sergi Kosgi». Ashgabat-2009.566-567.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ УСТРАНЕНИЯ ДЕФОРМАЦИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЛИЦА ИНЪЕКЦИОННЫМ МЕТОДОМ (КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)**

Г.С. Безруков, О.С. Безрукова

*ГУ «Крымский государственный медицинский университет  
им. С.И. Георгиевского», г. Симферополь*

Инъекционный метод устранения дефектов и деформаций мягких тканей лица сегодня считают одним наиболее активно развивающихся и