Минаева О.Н., Перинская И.В., Пичхидзе С.Я.
СГТУ им. Ю.А. Гагарина
Саратов, Россия

doi: 10.18411/lj2016-3-25

Усовершенствование конструкции дентального имплантата и усиление его антимикробных свойств

По данным Всемирной организации здравоохранения к наиболее распространенным заболеваниям зубочелюстной системы относятся частичная, врожденная или приобретенная адентия. Этой патологией страдают 75% населения мира, а в нашей стране от 45 % до 75% требуют ортопедического лечения [1].

Современная ортопедическая стоматология для восстановления функций зубных рядов нашли широкое применение внутрикостные имплантаты.

Наиболее широко применяются для восстановления целостности зубного ряда цилиндрические внутрикостные стоматологические имплантаты, которые имеют геометрически развитую поверхность. Для повышения остеоинтеграционных характеристик на их поверхность наносят биоактивные покрытия, рис.1.

Рис.1. Виды внутрикостных цилиндрических дентальных имплантатов

Целью настоящей работы являлась разработка конструкции дентального имплантата для уменьшения срока приживления, повышении остеоинтеграции и повышении антимикробных свойств биоактивного покрытия.

Для повышения надежности конструкции, уменьшения срока приживления и повышении остеоинтеграции нами была разработана конструкция внутрикостного дентального титанового цилиндрического имплантата. В конструкцию добавили два отверстия диаметром 0,4 мм, рис. 2.

Для повышения антимикробных свойств покрытия предложено нанесение Zn-гидроксипатита. Схема технологического процесса получения биоактивного покрытия внутрикостной части, содержащего Zn-гидроксипатит включает: 1) синтез Zn-гидроксипатита, 2) предварительная подготовка поверхности имплантата с нанесением титанового подслоя, 3) нанесение Zn-гидроксипатита слоя. Разработанный способ позволяет получить остеоинтеграционное биопокрывтие, обладающее антимикробными свойствами.

Рис.2. Схема конструкции цилиндрического имплантата, где: 1 -супраструктура, 2 – крепежный винт, 3- внутрикостная часть, 4-заглушка

Выводы: 1) предложена конструкция, которая уменьшает срок приживления и повышает остеоинтеграцию, 2) предложен способ покрытия, которое обладает антимикробными свойствами.

Литература:

1. [Электронный сайт] Режим доступа: <http://stomat.org/zubnye-implanty-implantanty.html>
2. Фадеева И.В. Цинк и серебросодержащие гидроксиапатиты: синтез и свойства / И.В. Фадеева, Н.В. Бакунова, В.С. Комлев, Л. Медвецкий, А.С. Фомин, А.Н. Гурин, С.М. Баринов // ДАН, 2012, т.442, № 6.– С. 780-783.