

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспериментальное моделирование реакции костной ткани на коллагенизированные ксенотрансплантаты свиного происхождения (OsteoBiol® mp3®): радиологическое и гистоморфологическое исследование.

Исходная статья

Clinical Implant Dentistry and Related Research, 2011 Mar 31, Epub ahead of print

Краткий обзор

Для того чтобы успешно осуществить реабилитацию пациента с атрофией альвеолярных отростков с помощью имплантатов следует сначала восстановить необходимый объем костной ткани. В настоящее время, у врача есть возможность выбора между различными методиками восстановления альвеолярных отростков, каждая из которых имеет свои преимущества и ограничения. Одной из таких методик является применение замещающих трансплантатов. Этот метод в течение многих лет являлся предметом клинических исследований, направленных на поиск идеального биоматериала, который бы обладал биологической безопасностью, был надежен, биосовместим и нетоксичен. Целью настоящего исследования, которое проводилось в течение 4 месяцев, являлась радиологическая и гистоморфологическая оценка ответной реакции костной ткани на ксенографты свиного происхождения, пересаженные кроликам в область большой берцовой кости. В процессе исследования использовался биоматериал mp3® (OsteoBiol®, TecnoSS®, Coazze, Italy), который представляет собой смесь, состоящую из 90% очищенных от антигенов гранул свиной кости диаметром от 600 до 1000 микрон и 10% очищенного свиного коллагена типа-I. Данный материал был трансплантирован 20-ти новозеландским кроликам в область проксимального метафиза большеберцовой кости. У этих же животных были созданы 20 контрольных участков. Спустя 1, 2, 3 и 4 месяца после имплантации животные были умерщвлены группами по 5. Через 4 месяца после операции в области дефекта, заполненного свиным ксенографтом, рентгенологически были выявлены признаки полного заживления костного дефекта и уменьшения объема трансплантата. Анатомоморфологическое исследование показало наличие зрелой кости в области наружного слоя трансплантата и ремоделирование костных трабекул вокруг него. Гистоморфологический анализ показал, что данный участок состоял из вновь сформированной костной ткани (31,5±2,4% по объему), остатков костнопластического материала (33,1±2,3% по объему) и неминерализованной соединительной ткани (35,4±3,4% по объему). При этом не было обнаружено признаков повреждения костной ткани, которое могло бы относиться к присутствию ксенографта.

Заключение

Результаты данного исследования свидетельствуют о том, что OsteoBiol® mp3® является биосовместимым материалом и обладает остеокондуктивными свойствами. Этот материал служит опорой для клеток костной ткани, поэтому он способствует прогрессивному увеличению ее объема вокруг трансплантата. Авторы заключают, что *«использованный материал может служить адекватной заменой костной ткани, он не влияет на нормальное течение репаративных процессов в кости»*.

Jose Luis Calvo Guirado¹
Maria P. Ramirez Fernandez¹
Bruno Negri¹

Rafael A. Delgado Ruiz²
Jose E. Mate Sanchez de Val²
Gerardo Gomez Moreno³

1. DDS, MS, PhD | Department of Implant Dentistry, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Murcia, Murcia, Spain
2. DDS, MS, PhD | Department of Restorative Dentistry, Faculty of Medicine and Dentistry, University of Murcia, Murcia, Spain
3. DDS, MS, PhD | Department of Pharmacological Interactions, School of Dentistry, University of Granada, Granada, Spain

Использованные материалы

Костнопластический материал

OsteoBiol® mp3®