

Использование углеродных имплантатов в челюстно-лицевой хирургии

Сушкова Татьяна Сергеевна, Верховенко Татьяна Вадимовна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) Механик Татьяна Леонидовна, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

Идея выбора углерода в качестве материала для изготовления медицинских изделий базируется на его уникальном природном свойстве – высокой биологической совместимости. Поэтому, на наш взгляд, углеродные имплантаты не будут иметь конкурентов по степени удовлетворения биохимических и физико-механических требований, предъявляемых к медицинским изделиям.

Цель исследования

Провести сравнительную оценку современных углеродных имплантатов и возможности их использования в челюстно-лицевой хирургии.

Материалы и методы

Анализ литературных данных по применению углеродных имплантатов для замещения костной ткани в челюстно-лицевой хирургии методом сравнительной оценки.

Результаты

1. Представленные данные о клиническом применении углеродных имплантатов свидетельствуют об их безопасности: нетоксичности, отсутствии сенсibiliзирующего действия и реакции отторжения, высокой биологической совместимости. 2. Установлено, что углеродные имплантаты и кость образуют прямое соединение без миграции

имплантата и признаков резорбции костной ткани на границе «имплантат-кость». 3. Углеродные наноструктурные имплантаты по своим токсикологическим и санитарно-химическим показателям полностью отвечают требованиям, предъявляемым к материалам, контактирующим с внутренней средой и тканями организма человека. 4. На основе анализа результатов применения в клинической практике углеродных наноструктурных имплантатов выявлена их высокая эффективность. Таким образом, использование углеродных наноструктурных имплантатов значительно расширяет возможности челюстно-лицевых хирургов при замещении дефектов челюстно-лицевой области и костей мозгового отдела черепа.

Выводы

1. Определены положительные и отрицательные стороны использования углеродных имплантатов. 2. Нами были изучены технические, физические, химические и биологические характеристики углеродных имплантатов. 3. Выявлена высокая эффективность использования имплантатов в клинической практике.