

ID: 2019-07-5-T-19031

Тезис

Мерекин И.С., Коносов М.С.

Применение магнитных сплавов в фиксации съемных ортопедических конструкций

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра стоматологии ортопедической

Научный руководитель: асс. Воробьева М.В.

В современной стоматологии существуют различные способы фиксации съемных ортопедических конструкций. По принципу действия они подразделяются на механические, биомеханические, физические и биофизические. Один из физических методов основан на использовании явления магнетизма и в настоящее время привлек внимание стоматологов благодаря внедрению новых магнитных сплавов: самарий кобальтового (SmCo) и неодимового (NdFeB). Они могут применяться при фиксации съемных ортопедических конструкций на внутрикостных или подслизистых имплантатах с магнитными абатментами. Существующие ранее виды магнитных сплавов применялись в съемном протезировании достаточно редко из-за подверженности коррозии, слабой фиксации и необходимости постоянного намагничивания.

Сплавы редкоземельных металлов неодима (NdFeB) и самарий кобальта (SmCo) имеют более сильное и стабильное магнитное притяжение. При этом преимуществами самарий кобальта над неодимом являются температурная стабильность (выдерживают до +380°C, против +180°C у NdFeB) и устойчивость к коррозии. К недостаткам сплава SmCo можно отнести хрупкость, которая может приводить к механическим повреждениям, высокую стоимость и невозможность обычной обработки. Неоспоримыми достоинствами фиксации ортопедических конструкций на магнитных креплениях являются их небольшой размер, позволяющий добиться при этом устойчивой фиксации, возможность использования вне зависимости от пути введения протеза, уменьшение травматизации окружающих тканей, гигиеничность и простота в практическом применении. Минусом можно считать необходимость снятия протезов с магнитными фиксаторами или извлечения магнитных абатментов при проведении процедуры магнитно-резонансной томографии головы.

В настоящее время магнитное крепление является достойной альтернативой наиболее распространенным методам фиксации, а новое поколение магнитных сплавов дает возможность длительного устойчивого комфортного использования съемных конструкций протезов.

Ключевые слова: магнитная фиксация, съемное протезирование, сплав SmCo, сплав NdFeB