

Сравнение физико-механических свойств материалов для изготовления временных мостовидных протезов с опорой на изоэластичные имплантаты

**Издание: Материалы конференции
XXIII МЕЖДУНАРОДНЯЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ ХИРУРГОВ
И СТОМАТОЛОГОВ**

«НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТОМАТОЛОГИИ»

В. Дубова, М.В. Малик., Ю.С. Золкина

Цель исследования. Оптимизация выбора материала для изготовления временных мостовидных протезов длительного пользования при ортопедическом лечении на изоэластичных имплантатах методом математического моделирования.

Материалы и методы. Нами было разработано четыре вида конструкций: временный мостовидный протез из трех единиц (первый премоляр, второй премоляр, первый моляр) с двумя точками опоры на крайних коронках, различающийся разновидностью опорных элементов. В качестве опорных элементов мы рассматривали следующие сочетания:

Модель 1: крестальный имплантат — крестальный имплантат.

Модель 2: крестальный имплантат (в позиции премоляра) — базальный имплантат (в позиции моляра).

Модель 3: крестальный имплантат (в позиции моляра) — естественный зуб (премоляр).

Модель 4: базальный имплантат (в позиции моляра) — естественный зуб (премоляр).

В качестве материала для изготовления временных мостовидных протезов мы изучали: материал 1: Dentokeep РЕЕК (Артикон); материал 2: Temp Basic (Zirkonzahn); материал 3: Нолатек (ВлалМиВа) фрезеруемый. Для всех выбранных моделей конструкции и сочетания материалов определены предельно допустимые нагрузки, при которых в конструкции мостовидного протеза и опорных элементов возникают напряжения, равные пределу прочности соответствующего элемента конструкции.

Результаты исследования. При исследовании Модели 1 наблюдали, что во всех изучаемых материалах максимум напряжений возникал в шейке имплантата премоляра: материал 1 — 15.386 МПа, материал 2 — 15.139 МПа, материал 3 — 14.980 МПа. При исследовании Модели 2 наблюдали в варианте с материалом 1 возникновение максимума напряжений в зоне контакта имплантата и нижней кромки коронки моляра — 19.599 МПа, в остальных случаях — в центре цилиндрической части зального имплантата: материал 2 — 17.826 МПа, материал 3 — 18.108 МПа. При исследовании Модели 3 наблюдали, что во всех случаях максимум напряжений возникал в шейке имплантата моляра: материал 1 — 15.692 МПа, материал 2 — 15.661 МПа, материал 3 — 15.649 МПа. При исследовании Модели 4 наблюдали в варианте 1 возникновение максимума напряжений в зоне контакта имплантата и нижней кромки опирающейся на него коронки моляра — 21 003 МПа, в остальных случаях — в центре цилиндрической части базального имплантата: материал 2 — 20.241 МПа, материал 3 - 20.426 МПа

Заключение. Анализ полученных данных показывает, что распределение напряжений в коронках из всех исследуемых материалов практически не зависит от свойств изучаемых материалов для временных мостовидных протезов. Во всех моделях области максимального напряжения возникают во внутрикостной части имплантатов. Наиболее прочными оказались модели 1 и 3. Наименее прочной оказалась модель 4.