

ШТИФТОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДИОКСИДА ЦИРКОНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКАХ ЗУБНОГО РЯДА

Эрматова Ф.Р., Балтаев С., Хабилов Н.Л.

Ташкентский государственный стоматологический институт

feruza.ermatova@jmail.uz

Реставрация коронковой части зуба после эндодонтического лечения и использование корней зубов для протезирования - одна из актуальных проблем современной стоматологии. Тем не менее многие практические вопросы на данный момент остаются открытыми. Главная задача при восстановлении зубов с разрушенной коронковой частью состоит в обеспечении адекватной ретенции конечной реставрации и максимальной защите корня зуба от перелома. Общепринятым решением этой задачи является применение различных видов штифтов и штифтовых конструкций.

Разнообразие клинических ситуаций при восстановлении зубов с разрушенной коронковой частью повлияло на широкий выбор размеров, форм, способов изготовления, физико-механических свойств дентальных штифтов и штифтовых протезов, а также на характер их взаимодействия с твердыми тканями зуба.

Цель исследования - определение прочностных свойств индивидуальных штифтовых культевых вкладок из диоксида циркония в разных участках зубного ряда при различных величинах угла окклюзионной нагрузки.

Материал и методы. Испытание проводили с помощью универсальной испытательной машины INSTRON 5900 (США). В исследовании использовали удаленные естественные зубы (резцы, премоляры, моляры); был специально разработан крепеж цилиндрической формы для универсальной испытательной машины INSTRON. Удаленные зубы были отпрепарированы, подготовлены корневые каналы для изготовления штифтовых конструкций с сохранением необходимой толщины твердых тканей зубов около 2 мм с формированием над-десневого ободка, в зуботехнической лаборатории отсканированы с использованием сканера ZhirkonZahn S600 ARTI (Германия), смоделированы в программе ZhirkonZahn и отфрезерованы штифтовые культевые вкладки на фрезерном аппарате ZhirkonZahn M5 (Германия). Изготовленные вкладки зафиксированы в зубы на стеклоиномерный цемент Fuji I (GC, Япония). Далее образцы отсканированы для изготовления коронок. В той же программе смоделированы коронки и отфрезерованы из диоксида циркония Ice Zircon Translucent. Коронки зафиксированы на стеклоиномерный цемент Fuji I (GC, Япония). После этого зубы помещены в цилиндрические формы, заполненные костным цементом Heraeus (Palacos MV, Германия). Данный цемент был выбран нами, поскольку его физико-механические свойства максимально приближены к свойствам костной ткани. Зафиксированные образцы подвергались разрушающей однократной чрезмерной нагрузке под углами 0,

15, 30°. Результаты заносили в таблицы и статистически обрабатывали (SPSS 12.0.2 для Windows).

Анализ результатов показывает, что значения прочности резцов под углом 0° составили 256,2±15,11 мПа, под углом 15° - 214,84±14,71 мПа, под углом 30° - 86,27±8,93 мПа. Значения прочности премоляров под углом 0° - 327,43±22,65 мПа, при увеличении угла до 15° - 298,26±16,68 мПа. Прочность моляров при нагрузке под углом 0° - 487,95±44,16 мПа, под углом 15° - 463,48±48,94 мПа.

По результатам исследования можно заключить, что увеличение угла нагрузки существенно влияло на прочностные свойства исследованных образцов. Наибольшую прочность демонстрировали моляры под углом нагрузки 0°, наименьшую - резцы под углом нагрузки 30°.

Заключение. Результаты стендовых испытаний прочности зубов разных функциональных групп с штифтовыми конструкциями из диоксида циркония показали более выраженную прочность у боковых зубов в сравнении с фронтальными, что обуславливает необходимость дальнейшей оптимизации размеров вкладок и пределов препарирования корней зубов разных функциональных групп.

Список литературы:

1. Акбаров, А., и Н. Нигматова. «РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВОЙ КОНСТРУКЦИИ ДИОКСИД ЦИРКОНИЕВЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ШТИФТОВ ДЛЯ ОДНОКОРНЕВОГО ЗУБА». Stomatologiya, вып. 2(83), март 2021 г., сс. 29-33, doi:10.34920/2091-5845-2021-43.
2. Хабилов, Н., et al. "Диоксид циркония-один из современных стоматологических материалов." Stomatologiya 1.2 (67) (2017): 107-110.
3. Хабилов, Н. Л. "КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПАРОДОНТА У БОЛЬНЫХ С РАЗРУШЕННОЙ КОРОНКОВОЙ ЧАСТЬЮ И С РАЗЪЕДИНЕННЫМИ КОРНЯМИ В ОБЛАСТИ БИФУРКАЦИИ МНОГОКОРНЕВЫХ ЗУБОВ." Российский стоматологический журнал 1 (2004): 21-24.