تأثير تقنيات التصنيع مختلفة على مقاومة الكسر لتركيبات الاسنان المثبتة من ال بولي إثير إثير كيتون

عرض المشكلة: التحقيقات المتعلقة بمادة ال بولي إثير إثير كيتون كمادة بديلة، نادرة.

الغرض: كان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد تأثير التصنيع مختلفة على مقاومة الكسر لتركيبات الاسنان المثبتة من ال بولي إثير إثير كيتون

المواد والأساليب:تم تصميم نردين اثنين من الفولاذ المقاوم للصدأ الرئيسي لمحاكاة ضرس سفلي ثانٍ والضاحك الثاني السفلي معدين لاستقبال الجسور المصنوعة بالكامل من السيراميك. تم إنتاج ٢١إطارًا من ال بولي إثير إثير كيتون وتم تقسيمها إلى ثلاث مجموعات (ن = ٧)وفقًا لتقنية البناء ؛ (PC): يتم طحنه من ال بولي إثير إثير كيتون مسبق الصنع باستخدام نظام التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسوب ، (PP): يتم ضغطه من الكريات ال بولي إثير إثير كيتون مسبق الصنع، و (PG): يتم ضغطه من حبيبات ال بولي إثير إثير كيتون، بالاضافة؛ تم إنتاج سبعة أطر من الزركونيا باستخدام نفس نظام التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسوبوتم التحكم فيه، تم تحميل الأُطُر دوريًا في جهاز محاكاة للمضغ ثم أخضع لاختبار مقاومة الكسر في جهاز اختبار عالمي. تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام اختبار تحليل التباين أنوفا أحادي الاتجاه واختبار توكي ثنائي الاتجاه لدراسة الفرق بين القيم المتوسطة للمجموعات (ب≧ ٠,٠٠٥).

النتائج: متوسط أحمال الفشل (SD) كانت (١٥٠٠,٤٣١ ± N١٨,٠٢) لمجموعة الزركونيا باستخدام نظام التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسوب، (١٠٥٤,٧٦٧ ± N١٣٤,٨٨) لمجموعة كريات ال بولي إثير إثير كيتون المضغوطة، و (٩٥٠,٩٦٧ ± N٦٦,٨) لمجموعة حبيبات ال بولي إثير إثير كيتون المضغوطة. تم العثور على أدنى قيمة مقاومة للكسر ذات دلالة إحصائية في مجموعة ال بولي إثير إثير كيتون باستخدام نظام التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسوب (٧٩٥,٠٣٣ ± N٨٧,٧٤) كان الفرق بين مجموعات الضغط والطحن ذات دلالة إحصائية كما هو موضح بواسطة اختبار تحليل التباين أنوفا (ب ≧ ٠,٠٠١ < ٠,٠٥). بالإضافة إلى ذلك ، لم يتم العثور على فرق كبير(ب > ٠,٠٥) بين حبيبات و كرات ال بولي إثير إثير كيتون المضغوطة كما هو مبين في اختبار توكي.

الاستنتاج: أظهرت الأطر المصنعة من ال بولي إثير إثير كيتون باستخدام نظام التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسوب قيم مقاومة الكسر أقل بكثير من الأطر المضغوطة من ال بولي إثير إثير كيتون. لم يكن لقوة التحميل الدورية المطبقة أي تأثير كبير على حمل الكسر لجميع أطر ال بولي إثير إثير كيتون المقيمة.

الآثار السريرية: يمكن اعتبار ال بولي إثير إثير كيتون مادة إطار بديلة واعدة للترميم الخلفي.