



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان:

ارزیابی ثبات رنگ یک کامپوزیت رزین تک رنگ در مقایسه با کامپوزیت رزین های چندرنگ

پس از غوطه ور شدن در قهوه

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر سولماز حیدری

سرکار خانم دکتر مهرناز علی خاصی

استاد مشاور:

سرکار خانم دکتر بهاران رنجبر امیدی

مشاور آماری:

جناب آقای دکتر احد علیزاده

نگارش:

سمانه رکابی ویایه

چکیده

مقدمه: موفقیت ترمیم های رزین کامپوزیت تا حدود زیادی به ثبات رنگ آنها بستگی دارد. با این حال تغییر رنگ کامپوزیت هنوز یکی از علل بزرگ تعویض ترمیم هاست.

اخیرا معرفی کامپوزیتهای تک رنگ (single shade) با هدف کاستن از هزینه و زمان درمان توجه زیادی را بخود جلب کرده است.

هدف: هدف از این مطالعه ارزیابی ثبات رنگ یک کامپوزیت تک رنگ در مقایسه با کامپوزیت های چند رنگ بود.

مواد و روش ها : در مجموع ۴۸ دیسک کامپوزیتی به قطر ۸ میلیمتر و ضخامت ۲ میلیمتر ساخته شده و بر اساس نوع کامپوزیت شامل کامپوزیت نانو هیبرید و تک رنگ Omnichroma (Tokuyama Dental, Tokyo, Japan)، کامپوزیت نانو هیبرید (Tokuyama Dental, Tokyo, Japan)، Estelite sigma quick (Tokuyama Dental, Tokyo, Japan) و کامپوزیت نانوفیلد (Filtek Z350 XT (3M ESPE, St. Paul MN USA) به سه گروه تقسیم شدند. نمونه ها در قهوه و براق مصنوعی (به عنوان گروه کنترل)

غوطه ور شد و پارامترهای رنگ نمونه ها قبل و همچنین ۳۶ روز پس از غوطه وری به وسیله اسپکتروفوتومتری و با استفاده از فضای رنگی CIELAB اندازه گیری و ثبت شد. ارزیابی بصری نیز انجام شد.

نتایج با استفاده از آزمون های Kruskal-wallis و ANOVA تجزیه و تحلیل شد ($p < 0.05$).

یافته ها: بیشترین و کمترین تغییر رنگ در روش اسپکتروفوتومتری به ترتیب در Filtek Z350 XT و Estelite sigma quick دیده شد. بیشترین و کمترین درجه تغییر رنگ در روش بصری بترتیب در Omnichroma و Filtek Z350 XT مشاهده شد.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج مطالعه حاضر، ثبات رنگ Omnichroma به عنوان یک رزین کامپوزیت تک رنگ، قابل مقایسه یا حتی بهتر از کامپوزیت های چند رنگ است. به دلیل ماهیت تک رنگ آن که استفاده از آن را ساده می کند، استفاده از این کامپوزیت رزین یونیورسال در درمان های ترمیمی بالینی توصیه می شود.

کلمات کلیدی: رزین کامپوزیت ، ثبات رنگ ، Omnichroma.

Abstract

Background: The success of composite resin restorations depends to a great extent on their color stability. However, composite discoloration is still one of the major causes of restorations replacement.

Recently, the introduction of single shade composites with the aim of reducing the cost and time of treatment has attracted a lot of attention.

Objective: The aim of this study was to evaluate the color stability of a single shade composite compared to multi shade composites.

Materials and Methods: A total of 48 composite disks, 2mm in height and 8mm in diameter, were fabricated and divided into 3 groups based on the composite type including the nanohybrid and single-shade composite Omnicroma (Tokuyama Dental, Japan), nanohybrid composite Estelite sigma quick (Tokuyama Dental, Japan) and nanofilled composite Filtek Z350 XT (3M USA). The samples immersed in coffee and artificial saliva (as control group). The color parameters of the samples were measured and recorded before as well as 36 days after immersion by spectrophotometry, using the CIELab color space. Visual evaluation was also performed. The results were analyzed by Kruskal-wallis and ANOVA tests ($p < 0.05$).

Results: The highest and least color change in spectrophotometry method were observed in Filtek Z350 XT and Estelite sigma quick respectively. The highest and least degree of color change in visual method were observed in Filtek Z350 XT and Omnicroma respectively.

Conclusion: Based on the results of the present study, the color stability of Omnicroma as a single shade composite resin, is comparable or even better than multi-shade composites. Due to its monochromatic nature which makes its usage simple, the application of this universal resin composite in clinical restorative treatments is recommended.

Key words: resin composite, color stability, Omnicroma



Qazvin University of Medical science

School of dentistry

A Thesis for Doctorate degree in Dentistry

Title:

**Evaluation of the color stability of a single shade resin-based composite
in comparison to multi shade resin-based composites after immersion in
coffee**

Supervisor Professor :

Dr. Soolmaz.Heidari

Dr. Mehrnaz Alikhasi

Consultant Professor:

Dr.Baharan.Ranjbar omidi

Statical Consultant:

Dr. Ahad Alizadeh

Written by:

Samaneh Rekabi Viyaye

Year:2021

Thesis No:1006