

بررسی آزمایشگاهی ثابت رنگ تارجیس به وسیله کالریمتر و مقایسه آن با پرسلن و کامپوزیت

دکتر رضا گوهریان*#، دکتر جلیل قنبرزاده**، دکتر فوزان قربانیان فرد***

* استاد گروه آموزشی پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
** استادیار گروه آموزشی پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخ ارائه مقاله: ۸۴/۱۲/۱۰ - تاریخ پذیرش: ۸۴/۶/۱۸

Title: Laboratory evaluation of targis color stability in comparison with porcelain and composite by colorimeter

Authors:

Goharian R. Professor*#، Ghanbarzadeh J. Assistant Professor*، Ghorbanian Fard F. Assistant Professor*

Address:

* Dept of Prosthodontics, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences Mashhad, Iran.

Introduction:

Color stability is crucial for the success of any restorative material. Despite composites, color stability of ceromers has not been studied widely. The purpose of this study was evaluation of color stability of one type of ceromers and comparing it with porcelain and composite.

Materials & Methods:

In this invitro experimental study, one type of ceromers (targis), a light cured direct composite (tetric ceram) and a porcelain (vita) were chosen. The samples were evaluated in CIELAB color order system by a colorimeter in 3 stages: before UV exposure, after 100 hours UV exposure and after 200 hours UV exposures. 1^* , a^* and b^* peculiarities and their changes in examination steps were calculated. The results were analyzed by ANOVA and LSD statistical tests.

Results:

The results revealed the porcelain and targis had the highest and lowest color stability after 100 ($P=0.05$) and 200 ($P=0.014$) hours periods, respectively. In comparison among the different colors of ceromers, C3 and D3 had the highest and the lowest color stability respectively ($P= 0.001$ in 100 and $P= 0.008$ in 200 hours). In all of studing groups, the final color change were clinically acceptable.

Conclusion:

All of the groups revealed acceptable color stability and among them porcelain had the best characteristics.

Key words:

Targis, color stability, colorimeter.

Corresponding Author: Jalil5290@yahoo.com

Journal of Dentistry. Mashhad University of Medical Sciences, 2006; 30: 301-8.

چکیده

مقدمه:

ثبات رنگ در موفقیت هر ماده ترمیمی همواره مدنظر بوده است. بر خلاف کامپوزیت، ثبات رنگ سرومرها هنوز به صورت وسیع مورد بررسی قرار نگرفته است. هدف این تحقیق بررسی ثبات رنگ یک نوع ماده سرومری و مقایسه آن با ماده کامپوزیتی و پرسلن بود.

مواد و روش ها:

در این مطالعه آزمایشگاهی - تجربی یک نوع سرومر (تارجیس)، یک کامپوزیت مستقیم لایت کیور (تتریک سرام) و یک نوع پرسلن (ویتا) انتخاب شدند. نمونه ها در سیستم CIELAB و توسط یک کالریمتر در ابتدای آزمون و پس از ۱۰۰ و ۲۰۰ ساعت تابش اشعه UV مورد بررسی قرار گرفت. مختصات 1^* ، a^* و b^* و تغییرات آنها در مراحل آزمایش بررسی شد. نتایج توسط آزمون آنالیز واریانس یکطرفه (ANOVA) و آزمون تعقیبی (LSD) مورد بررسی آماری قرار گرفت.

یافته ها:

نتایج نشان داد که پس از دوره های ۱۰۰ و ۲۰۰ ساعت اشعه، پرسنل بیشترین ثبات رنگ و تارجیس کمترین ثبات رنگ را داشتند ($P=0/05$ در ۱۰۰ ساعت و $P=0/014$ در ۲۰۰ ساعت). در مقایسه رنگهای مختلف ماده سرومری، رنگ C3 بیشترین ثبات رنگ و رنگ D3 کمترین ثبات رنگ را دارا بودند ($P=0/001$). در ۱۰۰ ساعت و $P=0/008$ در ۲۰۰ ساعت). در تمام گروههای مورد مطالعه، تغییر رنگ پس از آزمون از نظر کلینیکی قابل قبول بود.

نتیجه گیری:

تمام گروهها از ثبات رنگ قابل قبولی برخوردار بودند و در این میان پرسنل بهترین ثبات رنگ را نشان داد.

واژه های کلیدی:

تارجیس، ثبات رنگ، کالریمتر.

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد / سال ۱۳۸۵ جلد ۳۰ / شماره ۴ و ۳

مقدمه:

یک کامپوزیت میکروهیبرید، گزارش نمود که تغییر رنگ کلیه مواد مورد مطالعه قابل قبول بود^(۳).

T.Stobe و همکارانش در سال ۲۰۰۱ به بررسی ثبات رنگ هفت نوع سرومر پرداختند و نشان دادند که Zeta HC و Sinfony ثبات رنگ بیشتری داشتند. بیشترین تغییر رنگ متعلق به Bella glass و پس از آن به ترتیب Artaglass، Colombus، Targis و Zeta LC بود^(۴).

در سال ۲۰۰۴، Wu XM و Zhou Z نشان دادند که تکرر پخت بر ثبات رنگ پرسنل های متصل به تیتانیوم اثری ندارد^(۵).

Sahin E و Ertan AA در ۲۰۰۵ ثبات رنگ چهار نوع سرامیک را بررسی و مقایسه نموده و گزارش کردند که تنها پرسنل Ceramco Finesse تغییر رنگ قابل مشاهده با چشم نشان داد. در مقایسه رنگهای مختلف پرسنل، رنگ C3 تغییرات بیشتری نسبت به رنگ A3 و B3 داشت^(۶).

ثبات رنگ در موفقیت هر ماده ترمیمی همواره مدنظر بوده است. برخلاف کامپوزیت، ثبات رنگ سرومرها هنوز به صورت وسیع مورد بررسی قرار نگرفته است. هدف این تحقیق بررسی ثبات رنگ یک نوع ماده سرومری و مقایسه آن با ماده کامپوزیتی پرسنل است.

رنگ پدیده ای فیزیکی- روانی است که با پدیده فام (ته رنگ یا Hue)، درجه روشنی (Value) و خلوص (اشباعیت یا Chroma) اندازه گیری شده و با کیفیت حسی درک می شود. جهت مشخص ساختن و تنظیم کردن رنگ برای حل مشکلات زیبایی، کاربرد یک سیستم رنگی احساس می شود. یک سیستم رنگی اصولی است که بر مبنای آن مجموعه بزرگی از نمونه های رنگی در رابطه مشخص با هم قرار می گیرند^(۱). از بین سیستمهای مختلف رنگی، سیستم CIE که بر نظریه اختلاط افزایشی رنگ ها استوار است، کاربرد بیشتری در دندانپزشکی دارد^(۱و۲). در ۱۹۷۸، با وضع استانداردهای جدید، مقادیر a^* ، d^* و b^* معرفی شدند.

l^* میزان روشنایی یا تاریکی است که با Value و مقادیر a^* و b^* ضرایب رنگی هستند که بترتیب با Hue و Chroma در سیستم مانسل مرتبط می باشند.

در فضای CIELAB اندازه پارامتر a^* بسته به درجه رنگ بر روی محور قرمز- سبز می باشد و پارامتر b^* بسته به اندازه رنگ روی محور آبی-زرد است.

در سال ۲۰۰۰ میلادی R. Douglas ضمن بررسی ثبات رنگ چهار نوع سرومر و مقایسه آن با پرسنل و