

نویسنده (استاد راهنما): دکتر حمیدرضا سلیمانی مهر - استاد گروه آموزشی پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

سال انتشار: 2016

ژورنال: Avicenna Journal of Dental Research

لینک مقاله: <https://ajdr.umsha.ac.ir/Article/ajdr-122>

چکیده:

این مطالعه به ارزیابی تأثیر دو نوع رزین قالب‌گیری (رزین‌های اکریلیک گرم و سرد) بر ثبات رنگ پنج برند دندان مصنوعی پرداخته است. نمونه‌ها پس از قرار گرفتن در معرض چرخه‌های حرارتی و غوطه‌وری در چهار مایع معمول شامل قهوه، چای، کولا و آب مقطر، از نظر تغییرات رنگ مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که رزین‌های اکریلیک گرم تغییرات رنگ کمتری داشتند ($\Delta E = 10.12 \pm 3.93$) نسبت به رزین‌های سرد ($\Delta E = 14.14 \pm 7.77$) و قهوه بیشترین اثر تغییر رنگ را ایجاد کرد. این تحقیق به اهمیت انتخاب ماده قالب‌گیری در حفظ ثبات رنگ دندان‌های مصنوعی تأکید می‌کند.

مقدمه:

دندان‌های پروتزی در دندان‌پزشکی یکی از اجزای حیاتی در ساخت پروتزهای متحرک هستند و حفظ زیبایی و استحکام رنگ آنها برای طول عمر و عملکرد مناسب پروتزها بسیار مهم است. ثبات رنگ دندان‌های مصنوعی یکی از ویژگی‌های کلیدی است که در زیبایی و عملکرد پروتزهای دندانی تأثیرگذار است. مواد پایه پروتزها معمولاً از رزین‌های اکریلیک تشکیل شده‌اند که ویژگی‌های شیمیایی و فیزیکی آنها تأثیر زیادی بر عملکرد کلینیکی و استحکام زیبایی پروتز دارند. از آنجا که دندان‌های مصنوعی ممکن است در معرض مواد مختلفی مانند قهوه، چای، کولا و آب مقطر قرار گیرند، این مطالعه به بررسی تأثیر دو نوع ماده قالب‌گیری (رزین‌های اکریلیک گرم و سرد) بر ثبات رنگ دندان‌های مصنوعی در این مایعات می‌پردازد.

مواد و روش‌ها:

در این مطالعه، پنج مجموعه دندان پروتز اکریلی با رنگ A1 و بزرگ‌ترین اندازه ممکن تهیه شد. این دندان‌ها از پنج برند مختلف انتخاب شدند (هر برند 8 گروه نیم ست):

- DCL (Ivoclar/Vivadent, Schann, Liechtenstein)
- Isosid TAK (Betadent, Tehran, Iran)
- Crystal ECL (Betadent, Tehran, Iran)
- Glamour (Ideal Makoo, Tehran, Iran)
- Apple (Ideal Makoo, Tehran, Iran)

فلکسینگ نمونه‌ها به دو روش انجام شد:

- روش سنتی با گچ، که در آن سطح لبیال دندان‌ها با گچ در تماس بود.
- روش سیلیکونی، که فقط سطح لبیال دندان‌ها با سیلیکون در تماس قرار می‌گرفت.

نیمی از نمونه‌ها با رزین‌های اکریلی گرم (Meliodent، شرکت Bayer، آلمان) و نیمی دیگر با رزین‌های اکریلی سرد (Meliodent، شرکت Bayer، آلمان) بر اساس دستورالعمل تولیدکننده قالب‌گیری شدند. پس از خارج کردن نمونه‌ها از قالب، آن‌ها

تحت چرخه‌های حرارتی (Thermocycling) به تعداد 1000 سیکل، با دمای 4 تا 60 درجه سانتی‌گراد و زمان نگهداری 60 ثانیه قرار گرفتند.

محلول‌ها (چای، کولا، قهوه، آب مقطر) به ظروف نگهداری دندان‌ها ریخته شده و در دمای 37 درجه سانتی‌گراد به مدت یک ماه نگهداری شدند.

نتایج:

تغییرات رنگ در رزین‌های اکریلی گرم و سرد

تفاوت‌های معناداری در تغییر رنگ میان رزین‌های اکریلی سرد و گرم مشاهده شد. رزین‌های اکریلی گرم میزان تغییر رنگ کمتری نشان دادند ($\Delta E = 10.12 \pm 3.93$ ، $P = 0.001$) در مقایسه با رزین‌های سرد که بیشترین تغییر رنگ را داشتند ($\Delta E = 11.76$ ، $P = 0.001 \pm 6.36$)

تأثیر محلول‌های غوطه‌وری

محلول‌های مختلف تغییرات معناداری در رنگ دندان‌ها ایجاد کردند:

- آب مقطر کمترین تأثیر را داشت ($\Delta E = 8.49 \pm 2.62$ ، $P = 0.001$)
- قهوه بیشترین تغییر رنگ را ایجاد کرد ($\Delta E = 14.14 \pm 7.77$ ، $P = 0.001$)
- چای ($\Delta E = 10.79 \pm 3.48$) و کولا ($\Delta E = 10.34 \pm 4.35$) تأثیرات متوسطی بر تغییر رنگ داشتند.

مقایسه برندهای مختلف دندان پروتز

بین برندهای مختلف دندان پروتز، تفاوت معناداری در تغییر رنگ مشاهده نشد. مقادیر ΔE برای هر برند به شرح زیر است:

- Ivoclar Vivadent DCL: 10.98 ± 4.26
- BD Isosid TAK: 9.18 ± 2.94
- BD Crystal ECL: 11.83 ± 6.73
- Apple: 10.92 ± 6.88
- Glamour: 11.78 ± 4.46

تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از آزمون توکی نشان داد که هیچ تفاوت معناداری بین این برندها وجود ندارد.