

نقش رنگ آمیزی Base در پروتزهای متحرک

دکتر سیمیندخت زرآتی* - دکتر مهناز نظری مرزجرانی**

* استادیار گروه آموزشی پروتزهای متحرک فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران

** دندانپزشک

Title: The role of tinting and characterization of denture base in removable prostheses

Authors: Zarrati S. Assistant Professor*, Nazari Marzjarani M. Dentist

Address: *Dept. of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences

Abstract: Esthetic is a natural necessity among all human beings, and the reconstruction of the natural features of prosthesis is considered an important aspect in dentistry. Reconstruction of the natural features in removable prosthesis by characterization of denture base is one of the most important factors. In this regard esthetic, in removable prostheses, is achieved through different techniques such as: tooth selection and arrangement, designing the denture base and acrylic base color. The final goal for all these effects is to achieve a natural appearance for denture. However, other factors such as treatment limitations, different personal needs and general health principles, should be taken into consideration. This article not only reviews the natural appearance of oral mucosa that is replaced by the denture base, but also discusses about the materials used in tinting acrylic denture base and their application techniques.

Key words: Characterization- Color- Denture base- Acrylic

Journal of Dentistry. Tehran University of Medical Sciences (Vol. 15, No. 2, 2002)

چکیده

زیبایی یک نیاز طبیعی در همه انسانها است و بازسازی نمای طبیعی پروتز، مسئله مهمی در دندانپزشکی محسوب می‌شود. بازسازی نمای طبیعی در پروتزهای متحرک و یا به اصطلاح Characterize کردن و رنگ آمیزی قاعده پروتز، از جمله عوامل مهم در این زمینه به شمار می‌رود. در پروتزهای متحرک عوامل زیادی در زیباسازی مؤثر می‌باشند که از جمله آنها می‌توان به انتخاب و چیدن دندانهای مصنوعی، نحوه طراحی و شکل‌دادن (مدلاز) و نحوه رنگ آمیزی Base آکریلی اشاره نمود که هدف از تمامی این تلاشها رسیدن به زیبایی به معنای دستیابی به نمای طبیعی دست دندان می‌باشد. در رعایت تمامی این نکات مسئله محدودیتهای درمان، در نظر گرفتن تفاوت در نیازهای شخصی و توجه به اصول سلامت عمومی را باید در نظر داشت. در این مقاله ضمن اشاره مختصراً به نمای طبیعی بخشی از مخاطط دهان که توسط قاعده دست دندان جایگزین می‌شوند، به مواد رنگی که به عنوان رنگدانه در رنگ آمیزی آکریلیها قابل استفاده می‌باشند و ملاحظات لازم در مورد آنها و نکات مطرح در رنگ آمیزی آکریلیها و انواع روشهای ارائه شده مورد بحث قرار می‌گیرد.

کلید واژه‌ها: اختصاصی نمودن - رنگ - قاعده دست دندان - آکریل

مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران (دوره ۱۵، شماره ۲، سال ۱۳۸۱)

مقدمه

مخاط آلوئی به رنگ قرمز و گاهی همراه با رگه‌های آبی تیره است. در نمای طبیعی صاف و براق می‌باشد. سلول‌های اپیتلیالی خارجی آن کراتینیزه نمی‌باشد و تعداد لایه‌های آن از لایه‌های منطقه لثه چسبنده کمتر است (۱). این مخاط توسط خط مخاطی لثه‌ای از لثه چسبنده جدا می‌شود (۱)؛ بنابراین مخاط آلوئی یک پرده نیمه‌شفاف را به معرض نمایش می‌گذارد که جریان خون سرخرگها و سیاهرگهای بافت زیرین را نشان می‌دهد و همین امر علت وجود رنگهای شدیداً درهم و متنوع آبی مایل به قرمز این بافت را توجیه می‌کند (۲).

لثه آزاد یا همان لثه حاشیه‌ای شامل لبه لثه است که گردن دندانها را احاطه کرده است؛ این قسمت از لثه جزء مخاط کراتینیزه ولی غیرچسبنده به دندان می‌باشد (۱). لثه پاپیلری قسمتی از لثه است که فضای بین دندانها را از سمت لبیال و لینگوال به شکل هرمی پر می‌کند. کناره‌های طرفی و نوک پاپی بین دندانی توسط امتداد لثه آزاد دندانهای مجاور پوشانده شده است (۱).

مخاط کام جزء مخاط کراتینیزه دهانی است. چند منطقه رنگی در کام سخت وجود دارد که رنگ یک ناحیه با رنگ ناحیه دیگر مخلوط می‌شود. توبروزیته‌ها، منطقه درز میانی کام و روگاهای برجسته معمولاً کمی تهرنگ قرمز روشن‌تر دارند (۲)؛ مناطق طرفی کام کمی تیره‌تر هستند و مناطق طرفی خلفی کام تمایل دارند که با رنگ بافت کام نرم ترکیب شوند (۳،۴،۵).

ناحیه زبانی مخاط آلوئی فک پایین نیز شامل لثه چسبنده و مخاط آلوئی است (۱). این ناحیه تمایل دارد که با بافت مخاطی سست کف دهان در هم بیامیزد (۲).

در بسیاری از دهانها رتیومولرید نسبت به بقیه مخاط آلوئی سمت زبان کمی روشن‌تر و کمرنگ‌تر به نظر می‌رسد.

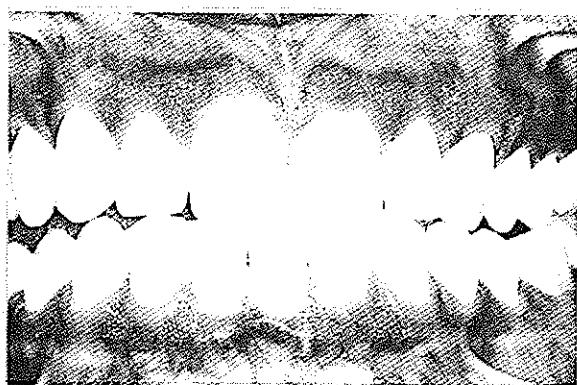
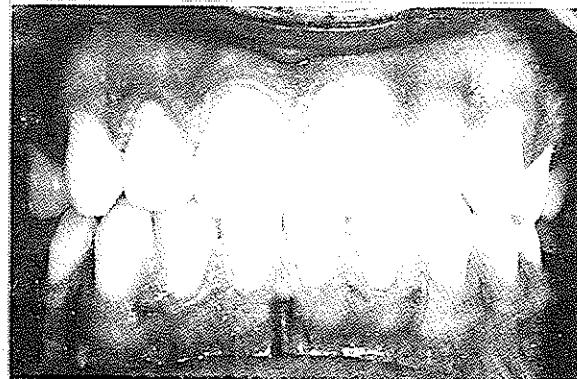
تاریخچه معالجات زیباسازی که در دندانپزشکی صورت می‌گرفته و در دسترس است، به بیش از یک هزار سال قبل از میلاد مسیح بر می‌گردد. امروزه زیبایی دندان بر پایه اصل صحیحی استوار می‌باشد که همان پیشرفت در سلامتی عمومی می‌باشد. بیشتر بیماران به کمک زیباسازی اعتماد به نفس به دست می‌آورند؛ ولی این مطلب باید تصريح شود که این کار فقط باید با توجه به تمام اصول سلامت دندانی و دندانپزشکی و عمومی صورت گیرد و بیماران باید از محدودیتهای درمان زیبایی آگاه شوند.

در پروتز متحرک موارد زیادی در زیباسازی مؤثر می‌باشند که از جمله آنها می‌توان به انتخاب و چیدن و رنگ دندانهای مصنوعی، نحوه طراحی Base یا قاعده دست دندان و رنگ آن اشاره نمود که هدف از تمامی این تلاشها رسیدن به زیبایی به معنای دستیابی به نمای طبیعی می‌باشد.

در کتب و مقالات متعددی بر جنبه‌های تکنیکی ساخت دنچر تأکید زیادی شده و این در حالی است که اگر دندانپزشک جنبه‌های روانشناختی بیماران را در نظر نداشته باشد، هیچ‌گاه پروتزی که به بیمار تحويل می‌دهد، زیبا و موفق نخواهد بود.

لثه بافت احاطه‌کننده دندانها است که مشتمل بر لثه آزاد، لثه چسبنده، لثه پاپیلری و مخاط آلوئی است (۱). لثه چسبنده از ناحیه مخاط آلوئی مجاور خود، توسط خط موکوژنژیوال مشخص می‌شود.

لثه چسبنده معمولاً به رنگ صورتی مرجانی روشن است و دارای نقاطی شبیه بافت پوست پرتقال (Stippling) می‌باشد. خارجی‌ترین لایه پوشش آن شامل سلول‌های اپیتلیال چند لایه‌ای شدیداً کراتینیزه است. لثه چسبنده قوام سفت دارد.



تصویر ۱- طیفی از تنوع رنگ مخاط دهان

مایع رزین آکریلی شامل مونومرمتیل متاکریلات، عامل Cross Link، تسریع کننده آمین الی در نوع سرماست و مهارکننده و پودر رزین آکریلی شامل ذرات پلیمر متیل متاکریلات می باشد که بی رنگ است و باعث شفافیت زیاد پودر می شود (۹)؛ همچنین بنزوئیل پراکساید به عنوان

رنگدانه های طبیعی یا پیگماناتاسیون فیزیولوژیک لته و بافت های دهانی، یافته کلینیکی رایجی در بسیاری از مردم در همه گونه ها و ملیت ها است (۴) و پیگماناتاسیون متنوعی در بافت نرم دهان نژادهای مختلف وجود دارد (۵). این پیگماناتاسیون در لته، غشای مخاطی، کام سخت و نرم، زبان و بافت های کف دهان ظاهر می یابد (۶،۷)؛ بنابراین لته سالم، بسیار متنوع است و دارای محدوده ای از صورتی تا قرمز، قهوه ای، آبی، ارغوانی، خاکستری و سیاه و یا مخلوطی از این رنگها می باشد و هر یک از این رنگها نیز خود دارای محدوده ای از روشن تا تیره می باشند. این تنوع رنگ در لته می تواند یک یا دو طرفه باشد و به اشکال لکه ای، مخطط، خالدار و یا مخلوطی از این حالات باشد (۸) (تصویر ۱). علت وجود این تنوع رنگ در لته نرمال در درجه اول شدت تولید ملانین و در درجات بعدی شدت شاخی شدن اپیتلیال، عرض لایه های اپیتلیالی و نحوه قرار گیری عروق لته ای است (۴). گاهی مشاهده شده است که یک ارتباط بین رنگ پیگمان های داخلی دهان با رنگ پوست و پیگمان های آن وجود دارد (۴).

Gupta و Dummett در سال ۱۹۶۴ پیگماناتاسیون لته در نژادهای مختلف را درجه بندی نمودند (۷). امروزه برای بازسازی مخاط دهان در پروتزهای متحرک از پلاستیک های آکریلی استفاده می شود؛ به منظور زیباسازی یا به عبارت بهتر، طبیعی جلوه دادن پروتزهای متحرک این مواد باید قابلیت رنگ آمیزی را داشته باشد.

رنگ آمیزی پلیمرهای آکریلی

پلیمرهای آکریلی نوعی از پلاستیک ها می باشند و پرمصرف ترین و مقبول ترین مواد مورد استفاده در پروتزها را تشکیل می دهند. نوع پودر مایع رزین های آکریل رایجتر می باشد (۸،۹).

(قهوهای)، کرومات رومی و سولفید جیوه (قرمز) از جمله این رنگدانه‌ها هستند که در کار این عوامل رنگی، مات‌کننده‌هایی (Opacifier) چون اکسید تیتانیوم نیز استفاده می‌شود (۱۵،۶).

از رنگهای کاربردی در صنایع غذایی، دارویی و آرایشی نیز می‌توان به عنوان رنگدانه در رنگ‌آمیزی قاعده دست دندان استفاده نمود که این مواد می‌توانند رنگهای سفید زرد آبی، قهوهایی، قرمز و پرتفالی را ایجاد نمایند (۱۷،۱۶).

از جمله مزایای آکریلیک‌ها امکان رنگ‌آمیزی خوب داخلی و خارجی، شفافیت عالی استحکام و دوام و طول عمر طولانی آنها می‌باشد (۱۸).

از جمله معایب آکریلیک‌ها مشکل بودن رنگ‌آمیزی خارجی در آنها نسبت به رنگ‌آمیزی داخلی می‌باشد (۱۹). رنگدانه‌ها و رنگهای محلول (Dyes) که می‌توانند مواد بی‌رنگ را رنگی کنند و یا تغییر رنگ دهند، مواد رنگی (Colorants) نامیده شده‌اند.

پیگمان‌ها می‌توانند از منابع آلی و یا معدنی تهیه شوند. پیگمان‌های غیرآلی (معدنی) اپک و یا غیرشفاف هستند ولی با دوام‌تر از رنگهای جوهری معدنی می‌باشند.

پیگمان‌ها به دلیل اپک‌بودن نور را متفرق و یا جذب می‌کنند؛ چون اندازه ذرات آنها بزرگ‌تر می‌باشد ولی رنگهای محلول، نور را کمتر متفرق می‌نمایند و بنابراین شفاف‌تر می‌باشند (۲۰،۲)؛ به همین دلیل پیگمان‌ها برای رنگ‌آمیزی در دندانپزشکی مناسب‌تر می‌باشند.

به طور کلی در انتخاب یک ماده رنگی برای رنگ‌آمیزی قاعده دست دندان چند مورد را باید مد نظر داشت:

- ۱- رنگها باید قابلیت مخلوط‌شدن با رزین آکریلی را داشته باشند.
- ۲- رنگها باید سمی نباشند؛ بافت‌ها را تحریک نکنند و سرطان‌زا نباشند.

آغازکننده، دی‌اکسید تیتانیوم به مقدار کم برای افزایش اپاسیتی (Opacity) و نزدیک‌کردن شفافیت آن به مخاط دهان به کار می‌رود؛ به علاوه در پودر پلیمر رنگدانه‌های غیرآلی به مقدار کم به منظور رنگ‌آمیزی قاعده دست دندان و هماهنگی رنگ آن با بافت نرم دهان استفاده می‌شود (۸). شایعترین این رنگدانه‌ها عبارتند از: سولفید جیوه (قرمز)، سولفید کادمیوم (زرد) و اکسید فریک (قهوهای).

وقتی رزین‌های آکریلی برای اولین بار مورد استفاده قرار گرفتند، هیچ‌گونه زمینه و سابقه‌ای از مشاهده پیگمان‌تاسیون داخل دهانی در دسترس کارخانجات سازنده رزین آکریلی نبود؛ در ضمن اطلاعات زیادی نیز در این زمینه گزارش نشده بود و کتابهای مرجع آن زمان مدعی بودند که رنگ شاخص لثه نرمال، صورتی روشن است و هر گونه انحراف از این رنگ صورتی روشن، پاتولوژیک و غیرنرمال تلقی می‌شد (۴ و ۶).

پیش‌نیاز اساسی جهت رنگ‌آمیزی مناسب قاعده دست دندان، مدل‌لazer صحیح و با توجه به خصوصیات دقیق آنatomیک لثه است. مدل‌لazer که به دقت تهیه شده باشد، میزان پرداخت نهایی را کاهش می‌دهد و در ضمن نتیجه رنگ‌آمیزی را بخوبی منعکس می‌کند (۴).

کانتور لثه در افراد و سنین مختلف با هم متفاوت می‌باشد که با توجه به قواعد و قوانین جاری، این امر باید قبل از اقدام به رنگ‌آمیزی با دقت لازم صورت پذیرد (۱۴،۱۳،۴،۱۲،۱۱،۱۰،۳).

اولین رنگ‌آمیزی اختصاصی موفق پایه دست دندان توسط رنگدانه‌های غیرآلی انجام شد. این رنگدانه‌ها خواص فیزیکی و مکانیکی رزین را تغییر نمی‌دهند و فقط رنگ و شفافیت آن را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

سولفید کادمیوم (زرد)، سولفو سلینید کادمیوم، اکسید آهن

از جمله روش‌های رنگ آمیزی داخلی استفاده از پوشش‌های آکریلی و روش‌های رنگ آمیزی قطره‌ای داخل مفل می‌باشد که بر اساس روش‌هایی است که Pound (۲) و Choudhary (۲۳) ارائه داده‌اند.

معمولًاً در روش‌های متفاوتی که برای رنگ آمیزی معرفی شده‌اند از رزین‌های آکریلی کیت رنگ آمیزی Kayon^{*} استفاده می‌شود. این کیت توسط Earl Pound از ایالت کالیفرنیا شهر لوس‌آنجلس در سال ۱۹۵۱ ابداع شد و شامل پلیمرهای رنگی گرماسخت متفاوت می‌باشد؛ وی ماهیت پیگمان‌های رنگی مصرفی را مشخص نکرده است.

Pound بر روی مسأله اهمیت شکل خارجی (Contour) لته به عنوان گام اول در رنگ آمیزی برای واقعی جلوه‌دادن قاعده دست دندان تأکید داشت؛ وی نشان داد که چگونه می‌توان با ایجاد کانتور و رنگ مناسب در قاعده دست دندان، تقریباً تشخیص مصنوعی بودن آن را توسط مشاهده کنندگان مشکل ساخت. وی یک کیت محتوی هشت رنگ مختلف از پلیمر متیل متاکریلات را مورد استفاده قرار داد. او اولین کسی بود که روش الک‌کردن یا پاشیدن رنگدانه را در رنگ آمیزی داخلی قاعده دست دندان توصیه نمود؛ وی همچنین ونیرهایی پیش‌ساخته از آکریل قابل انعطاف تهیه کرد که هم شکل خارجی لته و هم رنگ آن را به صورت‌های مختلف و در دسترس قرار می‌داد که در حین مفل‌گذاری مورد استفاده قرار می‌گرفت که در این کار به مهارت دندانپزشک و تکنسین کمتر نیاز بود (۱۴، ۲).

روش دیگر استفاده از پوشش آکریلی است که با استفاده از آکریل شفاف فوری به دو روش خمیری و قطره‌ای مورد استفاده قرار گرفته است (۲۲).

* Kayon Denture Stains, Kay- See Dental Manufacturing Co., Kansas City, MO.

۳- رنگها باید نسبتاً باثبات باشند و در برابر نور کمنگ نشوند.

۴- رنگها باید طیف وسیعی داشته باشند؛ به طوری که برای هدف رنگ آمیزی و تداخل رنگها کافی باشند.

۵- برای رنگ آمیزی باید مسائلی از قبیل اندازه ذرات مواد رنگی به وزن مخصوص و انتشار ذرات ماده رنگی در جسم نیز در نظر گرفته شود (۱۷).

همچنین نکات زیر را در مورد رنگ آمیزی در آکریل‌ها به خاطر داشت:

۱- هر چه نسج لته‌ای سخت‌تر و متراکم‌تر باشد، رنگ آن از نسج شل روشنتر است.

۲- برجستگی‌های ریشه یا بخصوص برجستگی دندان نیش از انساج مجاور خود روشنتر است.

۳- نواحی اتصالات عضلات (فرنوم‌ها) از نواحی مجاور خود روشنتر می‌باشند.

۴- لته چسبنده دارای رنگ روشنتری است.

۵- رنگ‌های قرمز و کمی تیره‌تر از پاپیلای بین دندانی شروع می‌شود و به صورت قیفی به طرف انساج شل و چسبنده‌های عضلانی پیش می‌رود و در برجستگی‌های ریشه محو می‌شود (۲۱، ۱۰).

روش‌های رنگ آمیزی

رنگ آمیزی آکریل‌ها به دو شیوه داخلی و خارجی انجام می‌گردد. رنگ آمیزی خارجی معمولًاً به عنوان تکمیل‌کننده رنگ آمیزی داخلی به کار می‌رود و به تنها یی به کار نمی‌رود؛ زیرا این روش نمی‌تواند عمق و ترانسلوسنسی را کد در رنگ آمیزی داخلی به دست می‌آید، ایجاد کند؛ در ضمن به خوبی رنگ آمیزی داخلی طول عمر خود را در دهان حفظ نمی‌کند (۲).

بر اساس روش Pound (۱۹۵۱) و Chaudhary (۱۹۷۵) از کیت کایيون در بیماران دارای پیگماتاتسیون دهانی استفاده کردند (۲۴).

دکتر ساسان همایون و دکتر میرفضائلیان (۱۳۷۶) نیز با استفاده از مغز سائیده مواد رنگی مارک Stedler و به روش مفل گذاری اقدام به رنگ‌آمیزی Base Dنچر نمودند (۲۶).

دکتر زرآتی و همکاران (۱۳۷۹) با استفاده از پیگمان‌های Dry Ground² که جزء پیگمان‌های معدنی هستند و برای رنگ‌آمیزی پروتزهای فک و صورت به کار می‌روند و در ایران قابل دسترس می‌باشند، استفاده کردند که پس از تهیه Shade Guide با استفاده از روش قطره‌ای و پوشش آکریلی پختنی اقدام به رنگ‌آمیزی نمودند (۲۷).

روش رنگ‌آمیزی Custom Denture Tinting خارجی دنچر پس از پخت می‌باشد. در این روش از رنگهای آکریلی یا Shade Modifier های جدیدتر که قادر کادمیوم هستند استفاده می‌شود. Shade Modifier ها به دو صورت اتوپلیمریزان که توسط Pressure Pot پلیمریزه می‌شود و موجود می‌باشند (۲۵).

بحث

با توجه به روشهای ذکر شده، به نظر می‌رسد که استفاده از پوشش‌های آکریلی به طرق ارائه شده (۲۶، ۲۲) نیاز به مهارت زیادی داشته باشد؛ چرا که در حین کار پوشش آکریلی رنگی ممکن است دقیقاً در تماس با سطح لبیال مفل قرار نگیرد و علاوه بر آن در موقع پرس کردن آکریل نهایی، ممکن است این لایه رنگ به راحتی جابه‌جا شود؛ همچنین آکریل مورد استفاده در این روشهای فوری بوده

(۱۹۵۳) یک تکنیک را برای رنگ‌آمیزی Powers خارجی معرفی نمود (۷، ۲)؛ وی از Nature-Tint استفاده کرد که رنگ‌آمیزی را در مطب به صورت Chair Side ممکن می‌ساخت.

Sawyer و Gerhard (۱۹۶۶) با استفاده از روش خمیری و استفاده از گچ خالص به رنگ قهوه‌ای سوخته اقدام به پیگماتاتسیون دنچرها نمودند (۷).

Sturat و Bernard (۱۹۶۹) از آکریل خمیری استفاده و با چند روش رنگ‌آمیزی می‌کردند (۵).

Winkler و همکاران (۱۹۷۰) در بیمارانی که دارای پیگماتاتسیون دهانی بودند، با روش قطره‌ای علاوه بر کیت کایيون از پیگمان‌ها و آکریل‌های خاص دیگری نیز استفاده کردند (۴).

Quilivan (۱۹۷۵) نیز از کیت کایيون و با استفاده از رابردم در هنگام مفل گذاری استفاده کرد؛ وی همچنین به روش قطره‌ای و در داخل مفل، رنگ‌آمیزی را انجام می‌داد و از یک بطری برای پاشیدن پودر آکریل و یک قطره‌چکان مخصوصی که خود ابداع کرده بود، استفاده می‌کرد (۱۲).

Chudhary (۱۹۷۵) از روش قطره‌ای و کیت Coe-Lar¹ در بیماران دارای پیگماتاتسیون استفاده کرد (۲۳).

Zimmerman و همکاران (۱۹۸۲) تکنیک جدیدتری را برای کاربرد روش قطره‌ای در مقاله خود معرفی کردند که علاوه بر کیت کایيون از رنگهای جدید شرکت Hoe Media نیز استفاده می‌برد. وی تمام سطوح پروتز را به روش قطره‌ای رنگ‌آمیزی می‌نمود (۲).

Marroe و Rudd (۱۹۸۰) با شیوه قطره‌ای و

² Win Sor and New on Co.

¹ Natural Coe-Lor Denture Resin, Co, Laboratories Inc, Chicago, Ill

نتیجه‌گیری

بازسازی نمای طبیعی و واقعی پروتز، مسئله مهمی در دندانپزشکی است. برای دستیابی به این هدف در پروتزهای متحرک، باید به چند نکته توجه کرد. اولین و مقدمترين مسئله توجه به اندازه، شکل، رنگ مناسب و نحوه چیدن دندانهای مصنوعی است که باید با توجه به چهره و شخصیت فرد باشد.

مسئله بعدی نحوه طراحی قاعده دست دندان است که باید به دقت، آناتومی طبیعی بافت‌های وابسته به خود را نسخه‌برداری کند که این مهم با مدل‌آر مناسب قسمت لشه‌ای پروتز، فراهم می‌شود.

مورد بعدی رنگ قاعده دنچر است که این مهم بخصوص در بیمارانی که پروتز پارسیل کلاس ۴ دارند، بیمارانی که High Lip Line هستند، بیمارانی که پوست تیره دارند و یا دارای پیگمانانتاسیون لثه‌ای می‌باشند و یا بیمارانی که به زیبایی حساسیت زیادی از خود نشان می‌دهند، بیشتر قابل توجه است.

برای این منظور علاوه بر نوع روش و رنگ‌های به کار رفته و وسایل مورد نیاز، بعد از انتخاب بیمار لازم است ابتدا قسمت‌های مختلف لثه وی با Soft tissue Shade guide مورد مقایسه قرار گیرد و دیاگرام لثه بیمار رسم گردد (Denture Tinting Chart); مانند روشی که در انتخاب رنگ دندانهای مصنوعی با پرسن عمل و یا بر روی کست تشخیصی رسم می‌شود؛ سپس باید دیاگرام مورد نظر همراه با کست‌ها به لابرatory فرستاده شود.

مدل‌آر باید به طور کامل با توجه به خصوصیات دقیق آناتومیک لثه بازسازی شود. مدل‌آر که به دقت تهیه شده باشد، میزان پرداخت نهایی را کاهش می‌دهد و در ضمن نتیجه رنگ آمیزی را به خوبی منعکس می‌کند.

به طور کلی درمان و بازپروری بیماران با بی‌دندانی

است.

در استفاده از روش قطره‌ای در داخل مفل همراه با کیت کایلون یا Coe علاوه بر مهارت لازم و عدم دسترسی به این کیت‌ها در ایران و با توجه به این که این آکریل‌ها تنها در ضخامت خاص، رنگ مورد نظر را ایجاد می‌نمایند، مشکلات مختلفی بر سر راه می‌باشد؛ از جمله آن که به علت تبخیر مونومر قبل از مرحله پک‌کردن، رزین متخلخل می‌شود و یا اگر لایه رنگ آمیزی شده سخت نشده باشد، در حین پرس کردن به هم فشرده می‌گردد.

مهمنتر از همه این که امکان امتحان رنگ برای بیمار پس از رنگ آمیزی وجود ندارد. در استفاده از روش خمیری نیز تقریباً محدودیتهای ذکرشده در روش قطره‌ای داخل مفل وجود دارد. در روش استفاده از رابردم با این که امکان امتحان لایه رنگ آمیزی شده مانند پوشش آکریلی وجود دارد، مهارت لازم در کار و چروک‌خوردن رابردم در محل پایپلاها و ایجاد حباب‌های کوچک در این محل وجود دارد که ممکن است در حین پرس نهایی آکریل صورتی در آن نقاط راه پیدا نماید.

به نظر می‌رسد روش پوشش آکریلی معرفی شده توسط دکتر زراتی و همکاران که تا حدی تلفیقی از روش‌های قدیمی در این زمینه است، از مزایای بیشتری برخوردار باشد که علاوه بر استفاده از آکریل پختنی، امکان جایه‌جایی رنگ‌ها در پرس آکریل نهایی پایه پروتز وجود ندارد و به مهارت کمتری نسبت به روش‌های مذکور نیاز دارد؛ رنگ‌ها با هم آمیخته می‌شوند و نمای طبیعی‌تری پیدا می‌کنند و امکان امتحان رنگ لایه رنگ آمیزی شده قبل از پخت نهایی در دهان بیمار وجود دارد؛ وسایل لازم قابل تهیه و رنگ‌هایی به کار رفته نیز قابل وصولتر و ارزانتر می‌باشند که امید است در مقاله دیگری به صورت کاملتری در اختیار علاقه‌مندان قرار گیرد.

آنچه در نظر وی زیبا است، تشخیص دهد و به علاوه خود نیز از نمای نتیجه کار خرسند باشد. برای رسیدن به نتیجه بهتر باید با دید بازنگری به طبیعت نظر کرد و این دانش را در جای خود به کار برد و به بیماران ظاهر بهتری ارائه داد.

پارسیل یا کامل دیگر محدود به توجه صرف به جنبه‌های تکنیکی ساخت دنچر نمی‌باشد. در از دست رفتن دندانها بیمار دچار ضربه روانی نیز می‌گردد که بایستی مورد توجه و عنایت قرار گیرد. دندانپزشک باید اهمیت درک بیمار از

منابع:

- 1- Caranza FA, Newman MG. Glikman's Clinical Periodontology. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996: 2-29.
- 2- Zimmerman DE, Pomerantz JM, Sanfacon DG, Berger AW. Denture Esthetics (III), Denture Base Color. Quintessence Int 1982; 7: 747-58.
- 3- Boucher C, Bolender CL, Hickey JC, Zarb GA. Boucher's prosthodontic Treatment for Edentulous Patients. 10th ed. St. Louis: WB Mosby; 1990: 468-71.
- 4- Winkler S, Morris HF, Orthman HR. Characterization of denture base for people of color. J Am Dent 1970; 81 (6); 1349-52.
- 5- Stuart BK. Denture base coloring for patients with deep gingival pigmentation. J Prosthet Dent 1969; 22 (6); 631-32.
- 6- Winkler S, Vernon MH. Coloring acrylic denture base resins. J Prosthet Dent 1978; 40 (1); 4-7.
- 7- Gerhard R, Sawyer N. Dentures to harmonize with heavily pigmented tissues. J Am Dent Dental Assoc 1966; 73; 94-95.
- 8- Winkler S. Denture base resins. Dent Clin North Am 1984; 28 (2): 287-97.
- 9- Philips RW. Science of Dental Materials. 10th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996; 237.
- 10- Engelmeier R. Complete Denture Esthetic. Dent Clin North Am 1996; 40 (1): 81-84.
- 11- Macgregor RA, Watt DM. Designing Complete Dentures. 2nd ed. Philadelphia, London, Toronto: Wright; 1986: 138-41.
- 12- Quinlivan JT. Characterization of denture bases. Dent Clin North Am 1975; 19 (2): 321-32.
- ۱۳- اجلالی، مسعود. درمان بیماران بدون دندان. چاپ سوم. تهران: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. ۱۳۷۴. صفحه ۵۷۲-۵۴۰.
- 14- Pound E. Esthetic dentures and their phonetic values. J Prosthet Dent 1951; 1 (1,2): 98-111.
- ۱۵- کریگ، روبرت. مواد دندانی، خواص و کاربرد. ترجمه فاضل، اکبر؛ منزوی، عباس؛ قوام، مریم؛ گرامی‌بنای، فریده؛ علیخانی. چاپ اول. تهران: دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۶: ۳۲۵-۳۲۲.
- 16- Strain JC. Coloring materials for denture base resins. Part I. J Prosthet Dent 1961; 11: 668-72.
- 17- Strain JC. Coloring materials for denture base resins. Part II. J Prosthet Dent 1967; 17 (1): 54-59.
- ۱۸- گرامی‌بنای، فریده؛ فاضل، اکبر (استاد راهنما)؛ میرفضلیان، علی. رنگ‌آمیزی در پروتزهای صورت. پایان نامه شماره ۱۷۹. دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران. ۱۳۷۴.
- ۱۹- ابوالحسنی، ابوالحسن (استاد راهنما)؛ بهمنیار، شیرین. زیبایی در پروتزهای متحرک. پایان نامه شماره ۳۴۶۸. دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران. ۱۳۷۷.
- ۲۰- صدر، سید جلیل. نور، رنگ و هنر کاربردی آنها. چاپ اول. انتشارات فارابی. تهران. ۱۳۶۴: ۴۸-۴۳.
- ۲۱- Curtis TA, Show EL, Curtis DA. The influence of removable prosthodontic procedures and concepts on the esthetics of complete dentures. J Prosthet Dent 1987; 57 (3): 315-23.
- ۲۲- جاوید، نیکزاد. دندان مصنوعی کامل. چاپ اول. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۴۹: ۲۲۸-۲۲۳.
- 23- Chovdhary SC, Craig JF, Suls FG. Characterization the denture base for non caucasian patients. J Prosthet Dent 1975; 33: 73-79.
- 24- Morrow RM, Rudd KD, Rhoads JE. Dental Laboratory Procedures (complete dentures). 2nd ed. St. Louis: WB Mosby; 1986; 454-550, 176-311.
- 25- <http://www.Dental care. com/ soap/ journals/ prosrevw/ pdrolou/ custome. htm>.
- ۲۶- میرفضلیان، علی (استاد راهنما)؛ همایون، ساسان. روش‌های عملی برای طبیعی جلوه‌دادن پروتز کامل. پایان نامه شماره ۳۵۶۴. دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران. ۱۳۷۷.
- ۲۷- زراتی، سیمیندخت (استاد راهنما)؛ نظری مرجانی، مهناز. رنگ‌آمیزی Bass آکریلی در پروتزهای متحرک. شماره ۳۸۸۵. دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران. ۱۳۸۰.