

درمان محافظه کارانه‌ی کرودینگ دندان‌های قدامی: گزارش چند مورد

۱. مرکز تحقیقات مواد دندان‌ها، گروه ترمیمی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۲. نویسنده مسؤول: مرکز تحقیقات مواد دندان‌ها، گروه ترمیمی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
Email: m.ghasemi@dnt.mui.ac.ir

حمید مظاهری^۱مائده قاسمی^۲

چکیده

مقدمه: زیبایی دندان‌ها یکی از اجزای مهم تعیین کننده‌ی زیبایی صورتی است که نقش کلیدی در تقابلات اجتماعی انسان دارد. در این میان، ترتیب کلی دندان‌ها، به خصوص دندان‌های قدامی، از عوامل تأثیرگذار در ظاهر کلی دندان‌ها است. درمان‌های ساده‌ی ترمیمی در موارد ناهنجاری‌های محدود می‌توانند به عنوان جایگزین مناسب، سریع، ارزان قیمت و بی‌ضرر مورد توجه قرار گیرند.

شرح مورد: در این مقاله، چگونگی درمان در چند بیمار دارای کرودینگ دندان‌های قدامی بررسی گردید.

کلید واژه‌ها: کرودینگ، زیبایی، کامپوزیت، دندان‌های قدامی.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۸/۲۳

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۷/۷/۲۱

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۴/۱۳

استناد به مقاله: مظاهری حمید، قاسمی مائده. درمان محافظه کارانه‌ی کرودینگ دندان‌های قدامی: گزارش چند مورد. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۷: ۱۴ (۴): ۴۳۴-۴۴۱.

مقدمه

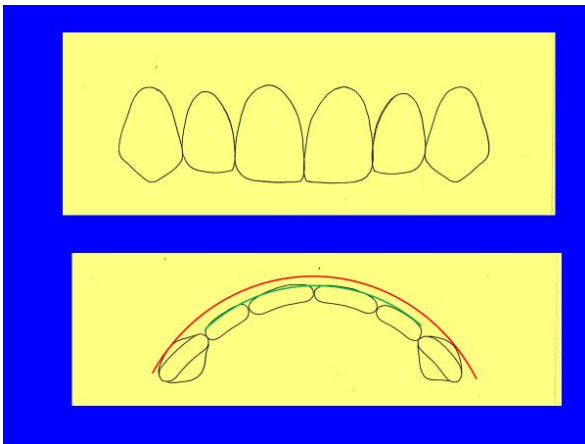
زیبایی دندان‌های یکی از اجزای مهم تعیین کننده‌ی زیبایی صورتی است که نقش کلیدی در تقابلات اجتماعی انسان دارد. در این میان، ترتیب کلی دندان‌ها، به خصوص دندان‌های قدامی از عوامل تأثیرگذار در ظاهر کلی دندان‌ها است (۱). Crowding یکی از مصادیق ناهنجاری در دندان‌های قدامی است که اگر چه نیازمند درمان است ولی تقاضامندی درمان در جمعیت‌های مختلف، متفاوت می‌باشد (۱، ۲). به دلیل تأثیرات منفی فیزیکی، روانی و اجتماعی این ناهنجاری بر زندگی افراد، توافق کلی بر درمان می‌باشد (۳، ۴). در مورد Crowding و چرخش‌های دندان‌ها، درمان پیشنهادی اولیه، ارتودنسی است که با وجود مزایای آن، محدودیت‌هایی هم دارد. درمان‌های ساده‌ی ترمیمی در موارد ناهنجاری‌های محدود می‌توانند به عنوان جایگزین مناسب، سریع، ارزان قیمت و بی‌ضرر مورد توجه قرار گیرند (۱، ۵). در این مقاله به چگونگی درمان محافظه کارانه‌ی ترمیمی چند بیمار مبتلا به شلوغی دندان‌ها پرداخته شده است.

شرح مورد

نکات کلیدی اولیه در درمان با روش‌های ترمیمی که باید مدنظر داشت عبارتند از (۶، ۷):

۱- تطابق میدلاین با خط وسط صورت، اگرچه نکته‌ی مهمی است ولی تا چند میلی‌متر تمایل به چپ و راست معمولاً مشکلی ایجاد نمی‌کند، ولی آنچه بسیار مهم است کج بودن خط وسط (بین دو سانترا) می‌باشد که کوچک‌ترین تمایل آن به طرفین، منجر به عدم حصول نتیجه‌ی مطلوب و ایجاد ظاهر نازیبا می‌شود.

۲- هر چند ونیر کردن دندان‌ها می‌تواند تمایل لینگوالی، لیالی و چرخش دندان‌ها را بر طرف کند ولی لیالی شدن دندان فقط تا محدوده‌ای قابل قبول می‌باشد و حداکثر آن قوسی است که از ریج باکال کانین‌ها می‌گذرد (شکل ۱) و برجسته‌تر از آن حتی اگر در لیالی کاملاً ردیف شوند، ظاهری ناخوشایند ایجاد می‌کند. قوس لیالی کمتر از خط مذکور ارجحیت دارد.



شکل ۱: حداکثر قوسی که از ریج باکال کانین‌ها می‌گذرد.

کراودینگ‌های شایع

دسته‌ی اول: چرخش دندان‌های لترال بر روی دندان‌های سانترا

در این حالت، دندان‌های سانترا در کنار یکدیگر به صورت قرینه قرار دارند ولی کمی متمایل به لینگوال هستند و دندان‌های لترال چرخیده و مزایل آنها کمی روی دندان‌های سانترا قرار گرفته‌اند (شکل ۲- الف). این وضعیت که معمولاً حالت قرینه دارد از نظر زیبایی چندان مشکل ایجاد نمی‌کند و در بسیاری از بیماران، ناهنجاری محسوب نمی‌شود مگر آن که تمایل لینگوالی سانتراها شدید و چرخش لترال‌ها روی آنها زیاد باشد.

درمان در این وضعیت شامل (شکل ۲- ب):

- ۱- حذف دیواره‌ی مزایل لترال‌ها که روی سانترا قرار گرفته
- ۲- ونیر لیالی دندان‌های سانترا تا هم ردیف شدن با ناحیه‌ی نرمال لترال‌ها



شکل ۲: (الف) زیبایی محافظه کارانه‌ی کامپوزیتی

(ب) چرخش دندان‌های لترال بر روی دندان‌های سانترا درمان

دسته‌ی دوم: چرخش لترال‌ها و یکی از سانترال‌ها همراه با تمایل لینگوالی سانترال دیگر

در این وضعیت که بسیار شایع است، دندان‌های لترال، وضعیت چرخش شبیه حالت قبل را دارند به طوری که مزیاال آنها به سمت لیبال و دیستال آنها به سمت لینگوال متمایل است. یکی از سانترال‌ها هم همین وضعیت را دارا است ولی سانترال دیگر کاملاً تمایل لینگوالی دارد (بدون چرخش).

این وضعیت را وابسته به شدت Crowding می‌توان به سه حالت تقسیم کرد:

الف- کراودینگ محدود: در این حالت چرخش

لترال‌ها و سانترال و تمایل لینگوالی سانترال دیگر محدود است و کانین‌ها هم در حالت طبیعی قرار دارند (شکل ۳). طرح درمان شامل موارد زیر است: ابتدا برجستگی دیواره‌ی مزیاال سانترال و لترال روی سانترال لینگوالی برداشته می‌شود (شکل ۴)، نکته‌ی بسیار مهم آن است که خط وسط (بین دو سانترال) باید کاملاً مستقیم باشد (کج بودن این خط عامل شکست درمان خواهد بود زیرا ظاهری بسیار نازیبا ایجاد می‌کند).

حذف اضافات دندان سانترال لینگوالی که پشت سانترال دیگر قرار گرفته، اختیاری است ولی اگر این اضافات حذف نگردد و پس از اتمام درمان، مقادیری از آن مشخص باشد بهتر است تنها قسمتی که دیده می‌شود در حد محدود تراشیده و حذف گردد.

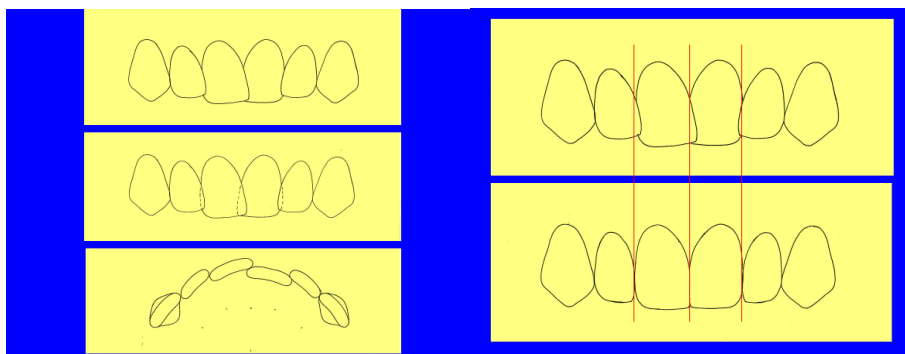
۳- افزودن به نیمه‌ی دیستالی لترال‌ها تا حذف چرخش آنها و هم ردیف شدن با سانترال‌ها است.

در وضعیت‌های شدیدتر، برای جلوگیری از لیبالی شدن بیش از حد دندان‌ها پس از درمان (که با وجود ردیف شدن دندان‌ها، ظاهری ناخوشانید دارد)، گاهی لازم است پس از حذف دیواره‌ی مزیاالی لترال که روی سانترال قرار گرفته، بخشی از لیبال لترال که بیرون‌زدگی واضح دارد در محدوده‌ی مینا و در حدی که باعث نمایان شدن رنگ عاج نگردد نیز حذف شده و همین ناحیه‌ی مرجعی برای قوس لیبالی از کانین تا کانین قرار گیرد.

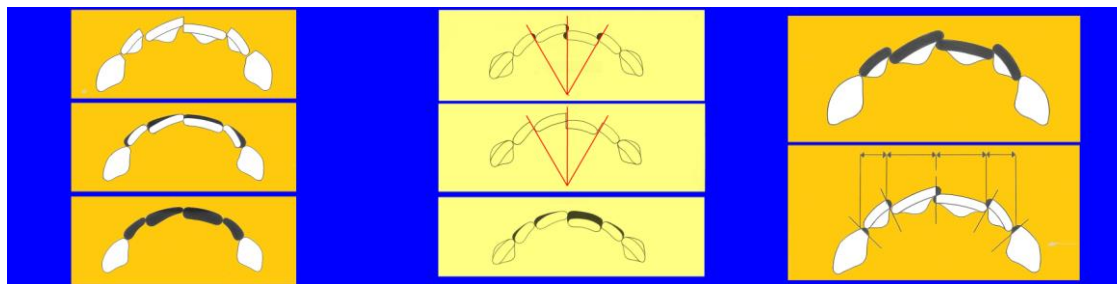
نکته‌ی دیگر در این حالت آن است که چرخش لترال روی دندان سانترال، گاهی همراه با انحراف محدود دندان لترال است به گونه‌ای که تاج لترال تمایل مزیاال هم پیدا می‌کند که دو حالت قابل توضیح می‌باشد:

۱- کانین در وضعیت صحیح قرار دارد و فضای بین لترال و کانین (در نیمه‌ی دو سوم انسیزالی دندان لترال در دیواره‌ی دیستال) ایجاد می‌شود. در این حالت، چین رفع چرخش دندان لترال با ونیر، بخش دیستال این فضا هم بسته می‌شود که ضمن رفع دیاستم و چرخش دندان، شکل و ابعاد لترال (عرض دندان) هم اصلاح می‌گردد.

۲- کانین هم متمایل به مزیاال شده است: در این حالت با حذف زاویه‌ی میواینسیزال کانین در حد محدود، با ترمیم دندان لترال مانند حالت قبل، ضمن رفع انحراف محور دندان‌های لترال و کانین، شکل و عرض لترال هم اصلاح می‌شود.



شکل ۳: شمای کراودینگ محدود حاصل از چرخش لترال‌ها و سانترال و تمایل لینگوالی محدود سانترال دیگر



شکل ۴: شمای نحوه‌ی حذف برجستگی دیواره‌ی مزایال سانترال و لترال که روی سانترال لینگوالی قرار گرفته‌اند و نحوه‌ی درمان زیبایی محافظه کارانه‌ی کامپوزیتی چرخش محدود

از هر اقدام دیگر، باید از قرینه بودن دو دندان سانترال مطمئن شد (چه از نظر برجستگی لبیال و چه از نظر عرض مزیودیستال). هر گونه عدم قرینگی در این مرحله باید برطرف گردد. خصوصاً در مورد عرض مزیودیستال دندان‌ها، اگر دندانی عریض‌تر به نظر برسد باید از دیواره‌ی دیستال برداشته شود و مشکل حل گردد.

اصلاح دندان‌های لترال در مرحله‌ی بعد انجام می‌شود. ونیر در قسمت مزایال با ضخامت کم و در دیستال تا رسیدن به قوس تعیین شده، انجام می‌شود (قرینگی لترال‌ها اگر چه اهمیت دارد ولی در حد سانترال‌ها بحرانی نیست) (شکل ۴-۶).

با توجه به چرخش اندک دندان‌ها در این حالت، سطح لبیال انسیزورها در وضعیت مناسبی قرار می‌گیرند به طوری که نسبت به ریج لبیال کانین‌ها و حداکثر قوس قابل قبول، داخل‌تر قرار دارند.

در مرحله‌ی بعد، برجستگی مزایالی دندان لترال مقابل هم حذف می‌شود. تا حد ممکن، دقت شود فضای میان دو دندان کانین (از مزایال یک کانین تا مزایال کانین دیگر) به طور مساوی بین انسیزورهای راست و چپ تقسیم شود. (در صورتی که فاصله‌ی خط وسط دو سانترال در دو طرف با مزایال کانین‌ها برابر باشد ایده‌آل است ولی اختلاف اندک هم قابل قبول است).

ابتدا دندان سانترال چرخش یافته به گونه‌ای ونیر می‌شود که دیواره‌ی برجسته‌ی مزایال به عنوان رفرنس انتخاب و به تدریج ضخامت ونیر کامپوزیت تا دیستال افزوده می‌گردد تا چرخش دندان برطرف شود.

سپس دندان سانترال دیگر (که متمایل به لینگوآل است) به صورت قرینه با سانترال مجاور ونیر می‌شود (معمولاً لایه‌ی ونیر، ضخیم‌تر و با ضخامت یکسان از دیستال تا مزایال کشیده می‌شود زیرا این دندان معمولاً چرخش ندارد). پیش

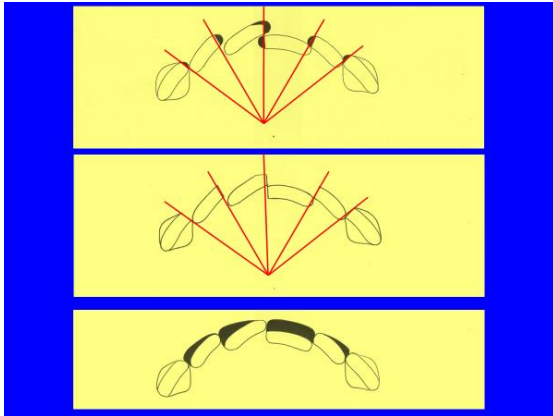


(الف)



(ب)

شکل ۵: (الف) کروding محدود حاصل از چرخش لترال‌ها و سانترال و تمایل لینگوالی محدود سانترال دیگر (ب) درمان زیبایی محافظه کارانه‌ی کامپوزیتی



شکل ۸: شمای نحوه‌ی درمان زیبایی محافظه‌کارانه‌ی کامپوزیتی در چرخش متوسط دندانی

۱- برجستگی میوآنسیزال کانین‌ها هم در مرحله‌ی اول باید همراه با اضافات لترال‌ها و سانترال چرخیده، تراشیده و حذف شود.

۲- در صورتی که برجستگی لیپالی دیواره‌ی میزال سانترال خیلی زیاد و بیشتر از قوس حداکثر باشد باید در همین مرحله، بخشی از برجستگی لیپال برداشته شده و به عنوان رفرانس برای ونیر بقیه‌ی انسیزورها در نظر گرفته شود.

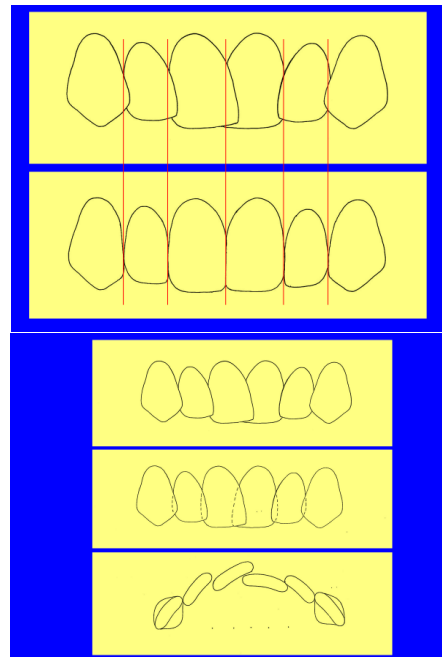
معمولاً ایجاد خط وسط مستقیم و عمودی بین دو سانترال در این بیماران کاری مشکل و حساس است و با توجه به این که حصول آن امری کلیدی و لازم (و نه کافی) برای موفقیت محسوب می‌شود باید دقت کافی برای آن در نظر گرفته، در برخی شرایط، افزودن کامپوزیت به قسمت لینگوالی میوآنسیزال دندان سانترال چرخیده لازم خواهد بود (جهت استحکام).

ج- **کراودینگ شدید:** این حالت، وضعیت تشدید شده‌ی مرحله‌ی قبل است (شکل ۹ و ۱۰). به علت چرخش شدید سانترال و لترال‌ها، حذف اضافات، منجر به اکسپوز عاج دندان‌ها می‌شود که قابل قبول نیست و از طرف دیگر حتی اگر بتوان با ونیر کردن انسیزورها چرخش آنها را اصلاح کرد، عرض در معرض دید دندان‌ها به قدری کاهش می‌یابد که فاقد نمای طبیعی و زیبا می‌شود. در این وضعیت، درمان‌های ارتودنسی کاملاً ارجح هستند.



شکل ۶: (الف) درمان زیبایی محافظه‌کارانه‌ی کامپوزیتی کراودینگ محدود حاصل از چرخش لترال‌ها و سانترال و تمایل لینگوالی محدود سانترال دیگر

ب- **کراودینگ متوسط:** در این حالت، وضعیت انسیزورها به همان شکل ولی با شدت بیشتر می‌باشند، ضمن این که کانین‌ها هم درگیر می‌شوند و زاویه‌ی میوآنسیزال آنها روی سطح دیستالی فرورفته‌ی لترال‌ها قرار می‌گیرد (شکل ۷).



شکل ۷: شمای کراودینگ متوسط حاصل از چرخش لترال‌ها و سانترال و تمایل لینگوالی محدود سانترال دیگر و چرخش زاویه‌ی میوآنسیزال کانین‌ها روی سطح دیستالی فرورفته‌ی لترال‌ها

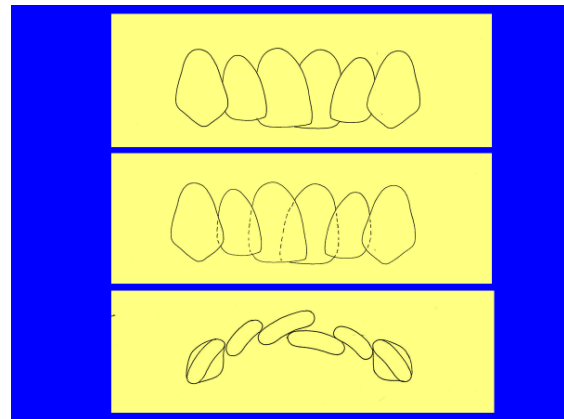
طرح درمان در این وضعیت شبیه به مورد قبل است (شکل ۸). با این تفاوت که:

مطالعات نشان می‌دهد با وجودی که دندان‌ها در راستای مناسبی رویش می‌یابند ولی به علت این که ابعاد قوسی و موقعیت‌های دندان‌ها در طی زمان تغییر می‌کند، معمولاً دچار شلوغی می‌شوند (۱۰).

به هر صورت شلوغی دندان، موقعیت مناسب دندان‌ها را در قوس به خطر انداخته و شکل قوس و تناسب نسبی ظاهری دندان‌ها را خراب می‌کند. در صورتی که مشکلات موقعیتی و شلوغی دندان‌ها در نواحی دیگر قوس هم مشهود باشد، همیشه می‌بایست درمان ارتودنسی چنین ناهنجاری‌هایی را مد نظر قرار داد (۶) که البته نگهداری ترتیب به دست آمده از درمان ارتودنسی یکی از چالش‌های بزرگ این درمان است. مطالعات فالوآپ از موارد درمان شده، نشان می‌دهد که اگر چه به ترتیب ایده‌آل دست یافته اند اما درجاتی از بازگشت به حالت اولیه بعد از درمان وجود دارد (۱۱).

در صورتی که ناهنجاری محدود به ناحیه‌ی قدامی و به صورت نقایص موقعیتی کوچک باشد، می‌توان آن را به جای درمان‌های زمان‌بر ارتودنسی با روش‌های محافظه کارانه‌ی ترمیمی درمان کرد. تنها ناهنجاری‌هایی بایست به این روش درمان گردند که بدون تغییر زیاد در اکلوژن یا کانکورهای جینجیوال دندان به صورت محافظه کارانه قابل درمان باشند (۶).

چرخش‌های کوچک را می‌توان با تراش کانتور برجسته، محدود به مینا و اضافه کردن کامپوزیت به نواحی فرو رفته اصلاح کرد. دندان‌هایی هم که به صورت لینگوورژن هستند با ونیرهای فاشیالی کامل با حفظ کانتور فیزیولوژیک جینجیوال قابل درمان می‌باشند. در دندان‌های لینگوورژن احتمال ایجاد لبه‌ی انسیزال بسیار ضخیم وجود دارد و می‌بایست از آن اجتناب کرد. در صورتی که اکلوژن اجازه دهد می‌توان نواحی از لبه‌ی انسیزال که در تماس پیش‌گرای دخالته ندارند در محدوده‌ی مینا تراش داد (۶). عموماً ونیرهای مستقیم کامپوزیتی، روش محافظه کارانه‌تری است که می‌توان در یک جلسه، بدون دخالت لابراتوار و



شکل ۹: شمای کروودینگ شدید به علت چرخش شدید سانترال و لترال‌ها



شکل ۱۰: کروودینگ شدید به علت چرخش شدید سانترال و لترال‌ها

بحث

کروودینگ، مشکل شایع در کشورهای صنعتی است به گونه‌ای که با نام «بیماری تمدن» توصیف می‌شود (۸). چه عواملی باعث شیوع بالای این ناهنجاری شده است؟ هیچ علت واحدی برای این ناهنجاری وجود ندارد و بیشتر مردم با تقابل اثر چندین علت دندان‌ی- تکاملی، درگیر این مشکل می‌شوند (۹).

مطالعات نشان می‌دهد که کروودینگ (یا به عبارتی عدم تناسب سایز دندان‌ها و سایز قوسی) غالباً به صورت محیطی، طی رشد و تکامل کسب می‌گردد (۹). برخی دیگر از

نتیجه‌گیری

در صورتی که ناهنجاری محدود به ناحیه‌ی قدامی و به صورت نقایص موقعیتی کوچک باشد، می‌توان آن را به جای درمان‌های طولانی مدت ارتودنسی با روش‌های محافظه کارانه‌ی ترمیمی درمان کرد. تنها ناهنجاری‌هایی می‌بایست به این روش درمان گردند که بدون تغییر زیاد در اکلوژن یا کانتورهای جینجیوال دندان به صورت محافظه کارانه قابل درمان باشند. عموماً ونیرهای مستقیم کامپوزیتی روش محافظه کارانه‌ای در درمان کرو دینگ‌های محدود است.

هزینه‌های مربوط به آن، قرار داد. کامپوزیت رزین‌ها بر عکس مواد سرامیکی می‌توانند به راحتی (با افزودن یا کاستن از آنها) تغییر داده شوند، همچنین در طی زمان باعث سایش زودرس دندان مقابل نمی‌شوند (۷). با توجه به پیشرفت‌هایی که در تولید کامپوزیت‌های زیبایی شده است، این مواد از لحاظ فیزیکی یا مکانیکی و تطابق رنگ بسیار شبیه به بافت‌های دندانی شده‌اند، به گونه‌ای که می‌توان ترمیم‌های زیبایی پلی کروماتیک مطابق دندان مجاور به دست آورد (۵، ۷، ۱۲).

References

1. Tin-Oo MM, Saddki N, Hassan N. Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMC Oral Health* 2011; 11: 6.
2. Manzanera D, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM, Gandía JL. Orthodontic treatment need in Spanish schoolchildren: an epidemiological study using the Index of Orthodontic Treatment Need. *Eur J Orthod* 2009; 31(2): 180-3.
3. Zhang M, McGrath C, Hägg U. The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. *Int J Paediatr Dent* 2006; 16(6): 381-7.
4. Kiyak HA. Does orthodontic treatment affect patients' quality of life? *J Dent Educ* 2008; 72(8): 886-94.
5. Mazaheri H, Mosharraf R. Restorative treatment of diastema resulting from missing of maxillary lateral incisor: a case series. *J Isfahan Dent Sch* 2017; 13(1): 108-14. [In Persian].
6. Heyman H, Swift E Jr, Ritter A. Sturdevant's art and science of operative dentistry. St Louis: Elsevier; 2013. p. 300-7.
7. Hilton TJ, Ferracane JL, Broome J. Summitt's fundamentals of operative dentistry: a contemporary approach. 4th ed. Hanover Park, IL: Quintessence Pub Co; 2013. p. 265-70.
8. Corruccini RS, Kaul SS, Chopra SR, Karosas J, Larsen MD, Morrow C. Epidemiological survey of occlusion in North India. *Br J Orthod* 1983; 10(1): 44-7.
9. Agenter MK, Harris EF, Blair RN. Influence of tooth crown size on malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009; 136(6): 795-804.
10. Driscoll-Gilliland J, Buschang PH, Behrents RG. An evaluation of growth and stability in untreated and treated subjects. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001; 120(6): 588-97.
11. Bondemark L, Holm AK, Hansen K, Axelsson S, Mohlin B, Brattstrom V, et al. Long-term stability of orthodontic treatment and patient satisfaction: a systematic review. *Angle Orthod* 2007; 77(1): 181-91.
12. Mazaheri H, Shirban MR. Diastema closure with composite resin using a new direct technique: a case report. *J Isfahan Dent Sch* 2011; 6(4): 426-31. [In Persian].

Conservative Treatment of Crowding in Anterior Teeth: a Case Series

Hamid Mazaheri¹
Maedeh Ghasemi²

1. Dental Materials Research Center, Department of Operative Dentistry, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2. **Corresponding Author:** Dental Materials Research Center, Department of Operative Dentistry, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Email: m.ghasemi@dnt.mui.ac.ir

Abstract

Introduction: Dental esthetic is one of the key components of facial esthetic, with a key role in human social interactions. In this regard, the overall alignment of teeth, especially the anterior teeth, is one of the factors affecting the overall appearance of the teeth. Simple restorative treatments in cases of minor anomalies can be considered as a suitable, fast, inexpensive and harmless alternative treatment.

Case Presentation: In this article, the treatment of several patients with crowding of anterior teeth is presented.

Key words: Anterior teeth, Composite, Crowding, Esthetics.

Received: 4.7.2018

Revised: 13.10.2018

Accepted: 14.11.2018

How to cite: Mazaheri H, Ghasemi M. Conservative Treatment of Crowding in Anterior Teeth: a Case Series. J Isfahan Dent Sch 2018; 14(4): 434-441.