

## اینله‌ها و اقله‌های چینی که با وزین بدنده‌ان بافته میشود

دکتر فضل‌الله فرشچیان<sup>۱</sup>

مقدمه:

طبیعی آن بیشتر خواهد بود (Jensen, M.).  
باین ترتیب دندانی که با اینله پرسنل شده قدرتش از همان دندان که با آمالگام یا اینله طلا ترمیم شده باشد بیشتر است (ولی با همه اینها انله و سرپوش طلا استحکام بیشتری خواهد داشت).

۳-۱ - بیشترین زمان برای ساخت آن در لابراتوار انجام میشود تا در کلینیک، تکنسین آنطوری پروتز ترمیمی را آماده میکند که از لحاظ آناتومی، نقاط برخورد و اکلوزن دقیق باشد.

۴-۱ - به کاربرد فلز در آن نیازی نیست.

۵-۱ - پرسلنی که پالیش شده باشد با نسج نرم دهان سازگاری بسیار خوبی خواهد داشت<sup>(۳)</sup>.

امروزه کاربرد و استفاده از اینله‌ها و انله‌های پرسنل برای دندانهای خلفی و قدامی که ساختن واج کردن آنها در لابراتوار انجام میشود، بسرعت رو بافزایش است. گرچه در سابق هم با در نظر گرفتن اصولی که در پروتز ثابت بکار میرفته است اینله چینی ساخته میشد<sup>(۱، ۲)</sup> ولی در حال حاضر با کسب اطلاعات جدید که در سطح جهانی جریان دارد، در تکنیک و روش کار تغییراتی حاصل شده است.

در این مقاله بطور کلی سه موضوع در نظر گرفته میشود:

(۱) مزایا (۲) معایب (۳) روش کار و مواد مورد مصرف

### ۱- مزایا

۱-۱ - زیبایی بسیار خوب پرسنل است در صورتیکه ساختن آن بطریق صحیح انجام شود و بخوبی و با دقت در دندان جایگزین گردد. این چنین ترمیم با نسج اطراف خود قابل تشخیص نمیشد و از لحاظ رنگ هم؛ چه رنگ توده چینی (رنگ داخل چینی) و چه رنگ سطح خارجی آن، زیبا و ایده‌آل خواهد بود<sup>(۳)</sup>.

۲-۱ - استحکام زیاد. وقتی اینله یا انله سیمان میشود استحکام دندان (در محل باند) یا در حد طبیعی است و یا از قدرت

### ۲- معایب

۱- سائیده شدن دندان مقابل: ساختن اینله یا انله چینی برای بیمارانی که عادت به دندان قرچه یا محکم بستن دندانها و دیگر عاداتی که به سطح اکلوزال دندانها آسیب میرساند را دارند، نباید ساخته شود و به آشنائی هم که این نوع ترمیم برایشان تجویز میشود باید تذکر داده شود که با معاینات بموقع مواظب سایش دندان مقابل باشند.

۱ - دانشیار گروه آموزش ترمیمی و مواد دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲-۲ - قیمت: نرخ اینله پرسنل که با کامپازیت رزین بدنان باند میشود در حدود اینله طلا است.

۳-۲ - مهارت داشتن تکنسین: چون از لحاظ فنی، در حین ساختن آن احتمال پیش آمدن تغییراتی دور از انتظار نیست، از اینرو برای حسن انجام کار، دندانپزشک باید در جستجوی تکنسین ماهری باشد که بتواند نتایج مطلوب کار را عاید نماید.

۴-۲ - داشتن حساسیت و نیاز به درمان اندودانتیک، گاه و بیگاه دیده شده است<sup>(۵)</sup>. این احتمالاً میتواند مربوط به فقدان یک کفبندی خوب و مطمئن باشد. برای اینکار از سیمان گلاس آیونومر استفاده میشود (نوع Base) که قبل از قالبگیری تمام سطح عاج به قطر ۰/۲ تا ۰/۵ میلیمتر با آن پوشانیده میشود و در مدتی که Temporary سیمان شده است، گلاس آیونومر در جای خود باقی میماند که بعداً آج شده و اینله پرسنل هم بآن و هم بدنان باند میشود.

#### روش کار و مواد مورد مصرف Materials & Method :

۱-۳ جلسه اول تهیه حفره

تزریق ماده بیحسی انجام میشود.

- رنگ دندان بدقت انتخاب میگردد بنحوی که رنگ لکه‌ها در شیارها و کیفیت رنگ خطوط و لکه‌های روشن و یا غیر واضح و همچنین تغییرات رنگ ظاهری دندان از اکلوزال بطرف Gingival یادداشت شود.

- بستن راپردام بدلیخواه دندانپزشک خواهد بود.

- تهیه حفره همانند تهیه حفره برای اینله طلا است و ایجاد گوشه‌های تیز و زاویه‌های تند در اینجا لازم نیست. برای استحکام بیشتر پرسنل، ضخامت آن باید ۱/۵ تا ۲/۵ میلیمتر باشد.

- سپس سیمان گلاس آیونومر بکار برده میشود در حالیکه حفره کاملاً خشک نیست و بصورت بسیار مختصری مرطوب میباشد. با این شرح که مخلوط کردن سیمان بسرعت (در ۱۵ ثانیه) انجام میگردد بنحوی که Viscosity آن چنان باشد که مانند رشته‌ای توسط اسپاتول از روی ورقه مخلوط‌کن بلند شود. در اینموقع با دمیدن هوا مختصراً حفره خشک میگردد و با وسیله کوچکی (که برای بردن دایکال و لایف بداخل حفره بکار میرود) بسرعت کفبندی در تمام نقاط عاج دندان قرار داده میشود، و بمجرد آنکه خمیر حالت نیمه سختی بخود گرفت، دیگر از آن استفاده نمیگردد و خمیر تازه‌ای باید مخلوط و آماده شود.

اکنون با یک ماده قالبگیری که در کارهای پروتز ثابت (Fixed Prosthodontic) مورد استفاده است و با همان تکنیک

قالب را میگیریم، در اینمورد سیلیکون از این بابت مزیت دارد که از الاستیستی (برگشت بحال اولیه) بالائی برخوردار است و با ماده‌ای که قالب با آن ریخته میشود و در کوره پختن چینی قرار میگیرد سازگاری دارد.

در همین جلسه اینله رزینی موقت را که ساخته‌ایم با یک سیمان بدون اژنل در جای خود قرار میدهیم.

ضمناً برای آنکه پروتز موقت به دندان و کفبندی نچسبد حفره را کاملاً خشک نمی‌کنیم.

۲-۳ - جلسه دوم: در این جلسه که پرسنل سیمان میشود مراحل زیر انجام میگردد:

۱- تزریق ماده بیحسی.

۲- بیرون آوردن ترمیم موقت.

۳- بستن راپردام.

۴- تمیز کردن دندان با خمیری از پامیس و آب.

۵- سطح داخلی اینله را به محلول (Bond Enhancer) Silane آغشته کرده<sup>(۶-۷)</sup> و یک دقیقه بحال خود میگذاریم تا خشک شود.

۶- با دقت بسیار اینله در جای خود امتحان میشود و چون پرسنل در این وضعیت ضعیف میباشد، قبل از آنکه سیمان شود اکلوژن چک نخواهد شد.

۷- با اسید فسفریک (ژل یا محلولی که معمولاً در سیستم اسید اچ بکار میرود) ناحیه ترمیم بمدت ۱۰ ثانیه تمیز شده سپس شسته و خشک میگردد.

۸- در این موقع رنگ رزینی که اینله با آن سیمان میشود انتخاب میگردد.

۹- دندان و گلاس آیونومر (کفبندی) بمدت ۳۰ ثانیه اسید اچ میشوند که این بجای ۶۰ ثانیه زمان اچ کردن معمول است زیرا ۶۰ ثانیه برای گلاس آیونومر زیاد بوده و Overetched خواهد شد، باین ترتیب مدت ۳۰ ثانیه برای دندان هم کافیتست.

۱۰- حفره شسته و خشک میگردد.

۱۱- حفره را به ماده باندینگ معمول و متناسب آغشته میکنیم (مثلاً Bondelite، از Kerr، Dentin - Enamel Bonding Agent، از J & J، از Pentabond، از Pentron، از Scotchbond، از 3M، از Universal Bond، از Caulk، و غیره که بعضی از این مواد در ایران یافت میشود).

۱۲- به ماده بالا نور نمی‌تابانیم و با دمیدن هوای سرنگ بر سطح آن، آنرا بنازکترین ضخامت ممکن میرسانیم.

۱۳- در صورتیکه حدس زده شود که این دندان پس از ترمیم

حساسیت خواهد داشت، در آن وقت سطح خیلی نازک ماده باندینگ را Cure میکنیم، ولی اگر حساسیت دندان دور از انتظار باشد، در اینصورت قبل از اینکه اینله در جای خود چسبانده شود نور به آن نمی تابانیم<sup>(۸)</sup>.

۱۴- در حالیکه سطح داخلی اینله به کامپازیت رزین آغشته شده است آنرا بملایمت در جای خود می نشانیم.

۱۵- اضافه‌های رزین پاک میگردد.

۱۶- با یک Light Cure Unit که نوری با شدت زیاد ساطع و پخش میکند، تقریباً ۳ ثانیه به سطح اکلوزال رزینی که هنوز بصورت خمیر است نور تابانده میشود و اضافه رزینی را که نور دیده برداشته و باز بهمین ترتیب بمدت ۳ ثانیه هر کدام از سطح‌های لینگوال و Facial را نور می تابانیم و اضافه‌ها را بر میداریم که بهتر است اینکار با یک بیستوری نمره ۱۲ انجام شود.

۱۷- حالا به هر یک از سطوح اکلوزال، Facial و لینگوال به مدت ۴۰ ثانیه نور تابانده میشود.

۱۸- اینک در مرحله Finishinig از وسایل زیر استفاده میشود:

الف: نوارهای سمباده‌ای معمول برای پرداخت کامپازیت در سطوح پرگزیمال و لبه‌های Gingival.

ب: دیسک کاربراندیم برای تمام لبه‌هایی که بانها دسترسی داریم و متعاقب آن دیسکهای معمول برای پرداخت کامپازیت.

ج: این وسایل برای لبه‌هایی که دسترسی کم یا محدودی بانجا هست بکار برده میشود: سنگ سفید کوچک و نوک تیز Shofu Micro - Fine Diamonds ، Points یا فرز ۱۲ تیغه‌ای Pointed Diamond Paste که برای پرداخت سطوحی از چینی

گلنیز شده که ممکن است بر اثر استفاده از بعضی وسایل دیگ آسیب دیده باشد بکار میرود<sup>(۹)</sup>.

۱۹- رابردام برداشته میشود.

۲۰- کنتاکت‌ها پس از امتحان در صورت لزوم بوضع صحیح

درآورده شده و با Diamond Paste پرداخت میگرددند.

## بحث

ساختن اینله یا انله موقت از یکطرف مشکل میباشد و از طرف دیگر در زمانی که پروتز موقت را سیمان کرده‌ایم دندان ضعیف خواهد بود.

لبه‌های مینائی حفره با استاندارد معمول و با اسید فسفریک اچ میشود، اما سطح داخلی اینله یا انله با هایدروفلوریک اسید اچ خواهد شد.

گلاس آیونومر را بعنوان کف‌بندی در حفره قرار داده و با کامپازیت رزینی که یا با نور یا بطریق شیمیائی سخت میشود به چینی سیمان کرده و باند مینمایند.

اینله‌های پرسنل قبل از سیمان کردن شکننده‌اند از این جهت باید مواظبت کامل داشت که از شکستن آنها جلوگیری گردد. یادآوری مینماید که نشانندن و سوار کردن اینله یا انله‌ها در حفره‌های عمیق که تا زیر لثه ادامه دارند بخاطر خونریزی و آلودگی که از ترشحات در آن ناحیه بوجود می‌آید مشکل میباشد از اینرو لازم است که قبلاً پیش‌بینی‌های لازم بعمل بیاید.

## نتیجه

موقعی که ساختن و در جای خود قرار گرفتن اینله چینی بطور مطلوب انجام شود، در آنصورت ترمیم دندانهای خلفی با اینله‌ها و انله‌های پرسنل نمای بسیار زیبایی خواهد داشت. نکاتی که کاربرد این روش را محدود مینمایاند؛ سائیده شدن سطوح دندان‌های مقابل، قیمت بالا و تکنیک دقیق آن است. اما تصور کلی از اینله باند شده بدندان بسیار جالب است و در آینده روشی معمول و متداول در دندانپزشکی خواهد شد. چینی جدیدی که کمتر سائیده باشد و قطعه‌ای به رنگ خود دندان گردد و رزین‌های مخصوصی که انجام تکنیک باندینگ را خوب به مرحله عمل در بیاورند، بزودی در دسترس قرار خواهد گرفت تا پاسخگوی مشکل سائیده شدن دندان مقابل باشد که این امر به طبیعت یا Nature اشخاص نسبت به سائیده شدن دندانها نیز ارتباط خواهد داشت.

## References :

- 1 . Isaacs MJ. the porcelain inlay re-examined. *CDS Rev*; 80(7): 52-53, Aug. 1987.
- 2 . Brooks, L. the porcelainbonded to tooth restoration. *J. pedod.* 11(3): 269-280. 1987 spring.
- 3 . Nathanson, D. etched porcelain restortions for Improved esthetics, Part II: onlay compendium, 8(2) 105-110, Feb, 1987.
- 4 . Drago, M.R., and williams, G.B. periadontal tissue reaction to restorative procedures. *int.J. Periodontics Restorative Dent.* 1:(82): 9-12, 1981.
- 5 . Eick, J.D., and Welch, F.H. dentin adhesives - do they protect the dentin from acid etching? *Quintessence int.* 17(9): 533: 544, 1986.
- 6 . Calamia, J.R., and simonsen, R.J. Effects of coupling agents on bond strength of etched porcelain. *J. Dent. Res.* 63: 162,1984.
- 7 . Simonsen, R.J., and Calamia, J.R. Tensile bond Strengths of etched porcelain. *J.Dent. Res.* 61: 297, abstract no. 1154, 1983.
- 8 . Lacy, A.M., and others. effect of porcelain surface treatment on the bond to composite resin. *J.Dent. Res(SI)* 66: 245, abstract no. 1108, 1987.
- 9 . Zalkind, M. , and others. porcelain surface texture after reduction and natural glaze. *J. prosthet. Dent.* 55(1): 30-33, 1986.