

تلفن: ۵۱۴۱۵۰۳

هدیه انتشارات زر (زرنگار)

۱۰۲۹۹۲

دانشگاه علوم پزشکی شیراز  
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه  
جهت اخذ درجه دکترای دندانپزشکی

عنوان:

**ترمیم تاج دندانهای عصب کشی شده**

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر مهران معتمدی  
استادیار بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی

نگارش:

عبدالصاحب باوی

ادریب هشت ماه ۱۳۷۷

۱۰۳۶۹۳

۱۳۷۷ / ۷ / ۱۷

موسسه تخصصی دندانپزشکی  
شیراز

بسمه تعالی

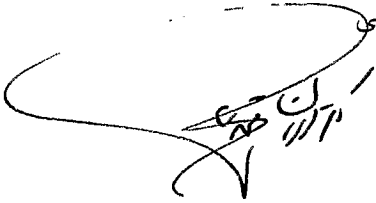
ارزیابی پایان نامه

پایان نامه شماره ..... تحت عنوان ترمیم تاج دندانهای عصب کشی  
شده تهیه شده توسط عبدالصاحب باوی در تاریخ ..... در کمیته بررسی  
پایان نامه مطرح و بادرجه / نمره ..... به تصویب رسید.  
۱۷, ۵

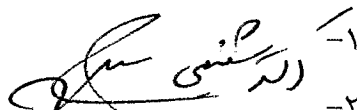
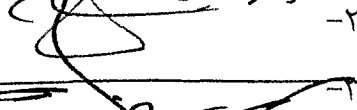

استاد راهنما: جناب دکتر مهران معتمدی

سمت: استادیار بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی

دانشگاه علوم پزشکی شیراز



نام و نام خانوادگی و امضاء اعضای کمیته بررسی

۱-   
۲-   
۳- 

۱۳۸۷ / ۱۷ / ۱۷

بنام آنکه هستی از وجود او هست یافت و جان را فکرت آموخت  
خداوندگار! ای معنای بلند پرواز به قاموس جان! آمیخته با درون ما،  
تنها رای تو اورنگ اراده است و شوق تو، آهنگ آرزو  
خداوند! نیاز ما توئی و میزان، رای توست. تا از بیکران ملکوتی خویش  
ما را نصیب، چه فرمایی

تقدیم به پدر و مادر بسیار عزیزم  
که الفبای زندگی را به من آموختند و تحصیل من با بذل سرمایه  
عمر آنها مسیر گشت

تقدیم به برادران و خواهرانم  
که هر یک خورشیدی فروزان در افق زندگییم هستند و وجودشان  
موجب فخر و مباهات من است

تقدیم به همسر عزیز و مهربانم  
که مصداق واقعی نیکی صمیمیت و حسن اخلاق می باشند

تقدیم به استاد عزیز و گرامی جناب آقای دکتر مهران معتمدی که  
غنیمت همراهی ایشان را در تهیه این پایان نامه داشته‌ام و بی شک  
بدون زحمات و راهنمایی‌های مستمر ایشان قادر به انجام این مهم  
نبودم.

خدای را سپاس که توانسته‌ام از خرمن معرفتشان خوشه‌ای برگیرم.

تشکر و سپاس فراوان از اساتید محترم کمیته بررسی پایان نامه  
جناب آقای دکتر چمنی و خانم دکتر شفیعی که مرا مورد لطف خویش  
قرار دادند.

و ارمغان تمامی معلمین - دبیران - استادان و همه آنانی که  
اندیشیدن را به من آموختند و از آن پس اندیشیدن به اندیشه را.  
و همچنین با تشکر و سپاس از جناب آقایان مهندس مسلم عوض  
زاده، و مهندس مصطفی عوض زاده که در تهیه این رساله مرا یاری  
نمودند.

## خلاصه

امروزه روش درمان ریشه امکان حفظ و معالجه دندان‌هایی را داده است که همین چند دهه قبل بدون تردید کشیده می‌شدند. غالباً این سؤال مطرح می‌شد که چگونه می‌توان دندانی را که عصب‌کشی شده است ترمیم کرد به گونه‌ای که دندان کارائی قبلی خود را بدست آورد.

متأسفانه آنچه مایه شکست کار دندانپزشک در درمان ریشه می‌شود همان از بین بردن تاج دندان به صورت غیرقابل ترمیم است. بسیاری از عوامل شکست Iatrogenic می‌باشد به عبارت دیگر خود دندانپزشک عامل شکست درمان است به عنوان مثال شکستگی‌هایی که پس از درمان ریشه و ترمیم نهایی پیش می‌آید از این جمله است در صورتی که با ترمیم صحیح، بسیاری از این مسائل قابل پیشگیری است. اعمال ترمیمی در ارتباط نزدیکی با اعمال درمان ریشه می‌باشند. زمانیکه قرار است دندان درمان ریشه شود و در آینده جهت ترمیم نهایی، احتیاج به post داشته باشد، بهتر است حین درمان ریشه، فضای post نیز تهیه شود. صحیح‌ترین شکل post آنست که با موفولوژی اصلی ریشه شباهت داشته باشد. مواد پرکننده کانال باید به شکلی باشد که هنگام ایجاد فضای post هیچ گونه آسیبی به مهر و موم (Apical seal) قسمت اپیکالی وارد نشود.

مواد سفت شونده مانند سیلکات‌ها، کامپوزیت‌ها و آمالگام‌ها، درجات مختلفی از سفتی، نفوذپذیری، قابلیت انحلال و دوام را دارا هستند. مشکل عمومی تمامی این مواد، نیروی کم آنها در مقابل فشارهای اکلوزال است. مواد سفت شونده، کارائی کلینیکی خود را مرهون طرح صحیح cavity prep و باقی مانده ساختمان عاج دندان هستند. در شرایطی که استقامت هدف اصلی نیست، مواد کامپوزیت از کارائی خوبی برخوردارند. این مواد در هر دندان قدامی که در ساختمان مینای محیطی آن شکستگی وجود نداشته باشد و در آن اکلوزن نرمال وجود داشته باشد،

می تواند استفاده شود.

درصد بالائی از عدم توفیق در درمان ریشه معمول ترمیم های غلط است که باعث آلودگی های دهانی سیستم روت کانال شده و عملاً این آلودگی، نسوج پری اپیکال را در برمی گیرد. جهت جلوگیری از مارجینال لیکج در نزدیکی پرکردگی های اندو، استفاده از یک ماه کف بندی (Base) توصیه می شود.

در رابطه با ترمیم تقویت شده تاجی، پین ها مطرح می شوند. در این خصوص پین ها، چه از نوع داخل عاجی و چه از نوع سمانی، مورد استفاده کلینیکی بسیار دارند. راهنمای مشخصی در خصوص تعداد پین هایی که مورد استفاده قرار می گیرند وجود ندارد، ولی معتقدند که یک پین برای هرکاسپ و دو پین برای هر مارجینال ریج از بین رفته، می تواند مورد استفاده قرار گیرد.

عمق حفرة پین در ترمیم pin retained بین ۵٪ تا ۲ میلی متر است. خطر سوراخ شدن جانبی و درون استخوانی، یک مشکل همیشگی مربوط به تکنیک پین بوده است. از جمله ترمیم های نگهدارنده تاجی، مواد casting ها می باشند که از طریق توسعه Revers bevel، حافظت کاسپی را ایجاد می کنند.

در مورد Radicular reinforce rest، post ها مطرح می شوند. از نظر کلینیکی، هیچ برآورد دقیقی از درصد از دست رفتگی دندان یا میزان فشاری که استفاده از post را الزامی می کند برآورد نشده است. پیشنهاد شده است که از بین رفتن ۲۵ درصد یا بیشتر ساختمان تاج دندان، ممکن است استفاده از post را ضروری سازد.

post ها به طور کلی به دو دسته بزرگ تقسیم می شوند:

۱- post های ریختنی

۲- post های پیش ساخته

جهت تهیه post که حداکثر طول را با بالاترین دقت فراهم کند سه نوع ماده

وجود دارد:



۱- اندوپست (Endopost)

Endowel-۲

para post-۳

post های از پیش ساخته، پنج نوع هستند که سه نوع اول برای کانالهای وسیع هستند و سمان می‌شوند و دو نوع بعد که پیچی هستند در کانالهایی به کار می‌روند که قطر آنها از post کمتر است این پنج نوع عبارتند از:

۱- tapped smoothand cemented

۲- cemented parallel

۳- cemented paralleland tapper که خود دارای سه نوع است

الف: با سطح صاف.

ب: سطح کنگره‌دار.

ج: سطح سوراخ سوراخ

۴- (threaded) screw post که دو نوع است:

الف: Blue Island

ب: Dentatus

۵- paralld and threading post که خود دو نوع است:

الف: stardadix anchore

ب: kurer anchore

ترمیم دندان بعد از قطع ریشه:

هدف قطع ریشه برای دندانهای خلفی زمانی است که ابتلای شدید یک ریشه تمامی دندان را به مخاطره می‌اندازد. ترمیم به شکلی انجام می‌شود که حداکثر فشار بر روی ریشه‌ها یا ریشه باقی مانند وارد آید، وقتی اعمال ترمیم بدقت دنبال شود دندانهای Hemisection شده ممکن است موفقیتی نظیر سایر دندانهای

عصب‌کشی شده داشته باشد.

ترمیم پایه Overlay Dentur: برای تقویت دندان باقی مانده و مجهز کردن آن به منظور پذیرش و تقویت Over Denture تکنیک‌های زیادی وجود دارد. ساده‌ترین راه کوتاه کردن دندان تا لبه لثه، عصب‌کشی آن و در نهایت ترمیم آن با آمالگام و یا کامپوزیت به شکل گنبدی است.

## فهرست مطالب

### صفحه

### عنوان

۱	مقدمه
۲	- مفهوم کلی
۳	- تغییرات مربوط به معالجه دندانهای عصب‌کشی شده
	فصل اول: موارد شکستگی دندان بعد از درمان ریشه و راههای درمان و
۴	ترمیم آنها
۵	- شکستگی در دندانهای قدامی
۸	- شکستگی در دندانهای خلفی
	فصل دوم: رابطه مراحل درمان ریشه و ترمیم تاج دندان
۱۱	Access cavity preparation
۱۲	Intra canal preparation
۱۳	Intra canal filling procedure
۱۵	فصل سوم: انتخاب مواد ترمیمی
۱۶	- ترمیم از طریق کامپوزیت رزین
۱۹	- ترمیم از طریق casting restoration
۲۰	فصل چهارم: ترمیم تقویت شده تاجی (coronal reinforce restoration)
۲۲	

صفحه

عنوان

۲۳.....	- انواع پین‌های تاجی.....
۲۴.....	- آماده‌سازی pin hole.....
۲۵.....	- سوراخ شدن جانبی.....
۲۸.....	فصل پنجم: ترمیم تقویت شده از طریق فضای ریشه‌ای.....
۲۹.....	Radicular reinforce restoration.....
۲۹.....	- آماده‌سازی فضای درون ریشه‌ای.....
۳۱.....	- مواد عدم استفاده از post ها.....
۳۱.....	- انتخاب ریشه برای post.....
۳۲.....	- مقدمات تهیه post.....
۳۴.....	- آماده کردن مدخل کانال.....
۳۵.....	- انواع مواد موجود برای post.....
۳۶.....	۱- پست‌های ریختنی.....
۴۴.....	- روش قالب‌گیری مستقیم.....
۵۰.....	- روش قالب‌گیری غیرمستقیم.....
۵۰.....	۲- پست‌های پیش ساخته.....
۵۲.....	- برای نصب post از چه سمانی استفاده شود.....
۵۲.....	- ملاحظات مهم در cementation.....
۵۲.....	- سمان کردن post و care.....
۵۳.....	- تکنیک screw post.....
۵۴.....	- مزایا.....

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۵۲.....	- معایب.....
	فصل ششم: روشهای پرتز موقت برای دندانهایی که درمان ریشه شده‌اند
۵۶.....	.....
۵۷.....	- روشهای مختلفی که در ساختن پست کورهای موقت وجود دارد.....
۵۸.....	- روش clear plastic shell.....
۵۹.....	فصل هفتم: ترمیم دندان بعد از قطع ریشه.....
۶۰.....	- نگهداری ریشه دیستال مولرهای ماندیبول.....
۶۱.....	- نگهداری ریشه مزیاال مولرهای ماندیبول.....
۶۲.....	- نگهداری ریشه‌های مزیاال و دیستال (Bicuspidized molar).....
۶۲.....	- مولر ماگزیاال - نگهداری ریشه‌های دیستوباکال پالاتال.....
۶۳.....	- نگهداری ریشه‌های باکال.....
۶۳.....	- نگهداری ریشه پاتال مولرهای ماگزیاال.....
۶۴.....	فصل هشتم Overlay Denture.....
۶۵.....	- ترمیم پایه.....
۶۶.....	- نگهداری پایه با تلسکوپ.....

# مقدمه

مفهوم کلی  
تغییرات مربوط به معالجه  
دندانهای عصب‌کشی شده

## ترمیم تاج دندان پس از درمان ریشه

### مفهوم کلی:

امروزه روش درمان ریشه امکان حفظ و معالجه دندان‌هایی را داده است که همین چند دهه قبل بدون تردید کشیده می‌شدند.

از سوئی بعد از تکامل روش‌های عصب‌کشی و پرکردن کانال دندان، غالباً این سؤال مطرح می‌شد که چگونه می‌توان ترمیم تاج دندان را انجام داد، بگونه‌ای که ساختمان اصلی دندان را که باقیمانده، حفظ و تقویت کند. سئوالات و مسائلی که در ضمن ترمیم تاج دندان مطرح می‌شود تازه نیستند، پر کردن قسمت‌های خالی تاج دندان به شیوه‌های متداول طی سالیان، انجام گرفته است.

مطالعات جامعی در خصوص تکنیک‌های مختلف ترمیم تاج دندان رامی‌توان در مقالات، کتب و نشریات دندانپزشکی یافت. هدف این مجموعه دوباره‌نویسی صرف مطالب موجود نمی‌باشد بلکه بیشتر سعی شده از دیدگاه اندو، رابطه آموزشی و عملی فرم دندان و عملکرد آن بیان شود تا از این طریق بهترین روش ترمیم انتخاب شود.

برای تصمیم‌گیری بهتر جنبه‌های و عملیات وابسته به درمان ریشه را تاجائی که به تجدید ساختمان دندان مربوط می‌شود در اختیار می‌گذاریم.

متأسفانه آنچه مایه شکست تمام درمان‌های ریشه و یا به عبارت صحیح‌تر شکست کار دندانپزشک در درمان ریشه می‌شود همان از بین بردن تاج دندان عصب‌کشی شده به صورت غیرقابل ترمیم است. بیشتر این شرایط قابل پیشگیری بوده اما برخی از آنها قطعاً Iatrogenic هستند. بطور مثال موارد شکستگی پس از درمان ریشه و ترمیم تاج دندان که کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد، که علت حقیقی را باید در عدم ترمیم کافی دانست.

موارد زیادی نیز مشاهده شده که بیانگر درجات مختلفی از خشکی و از دست

دادن آب در عاج دندانهای بدون پالپ است. در یک تحقیق کاهش میزان آب در دندانهای عصبکشی شده را تا ۹٪ گزارش داده‌اند. مسئله دیگر به هنگام کشیدن دندان بدون پالپ مشاهده می‌شود. که در اثر ضعف داخلی بعلت از بین رفتن عاج داخل تاجی و ریشه‌ای و کاهش الاستیسیته عاج، فشار فورسپس، دندان را در هنگام کشیدن خرد می‌کند.

دندان بدون پالپ که بطرز صحیح تجدید ساختمان شده باشد همراه دیگر اجزاء نگهدارنده خود منوط به اینکه درمان ریشه قبلاً بطور کامل انجام گرفته باشد قادر به اصلی‌ترین عمل خود یعنی جویدن می‌باشد.

### تغییرات مربوط به معالجه اندو:

اصولاً دندانهایی به درمان ریشه نیاز پیدا می‌کنند که دارای پوسیدگی‌های عمیق، پرکردگی‌های وسیع همراه با عود پوسیدگی هستند و یا در اثر تراش جهت تهیه پروتز تضعیف شده‌اند. مشکلات لته‌ای دندانها و یا تروما نیز از دیگر عوامل هستند. ناراحتیهای فوق که منجر به ضعف دندان می‌شوند همراه با تغییراتی که پس از درمان ریشه برای دندانها پیش می‌آید آنها را بیش از پیش ضعیف کرده و لزوم اتخاذ درمان مناسب جهت این دندانها را ایجاد می‌کند.

در فصل‌های این مجموعه سعی شده است راه‌حلهای مطلوب جهت درمانی مناسب ارائه شود.



# فصل اول

موارد شکستگی دندان بعد از درمان  
ریشه و راههای ترمیم آن

- ۱- شکستگی دندانهای قدامی
- ۲- شکستگی در دندانهای خلفی

## موارد شکستگی دندان بعد از درمان ریشه

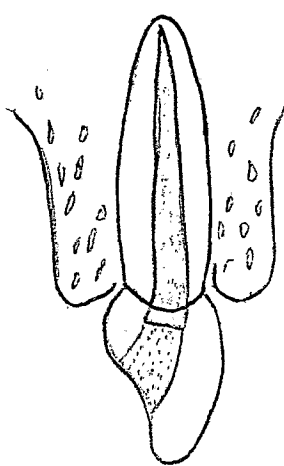
عوامل متعددی موجب افزایش شکستگی تاج دندانی که درمان ریشه شده است ولی به صورت صحیح ترمیم نشده است، می‌شوند که:

اهم این عوامل ضربه، اکلوزن، یوسیدگیهای باقیمانده، ترمیمهای موجود و غیره می‌باشد. ولی مهمترین آنها همان از بین رفتن عاج محیطی در خلال تراش زیاد است با حذف پل عاجی که سقف پالپی را درست کرده و باز شدن اتاکنک پالپی، دیواره‌های کناری مستقل ایجاد شده که فقط با عاج سرویکال حمایت می‌شوند.

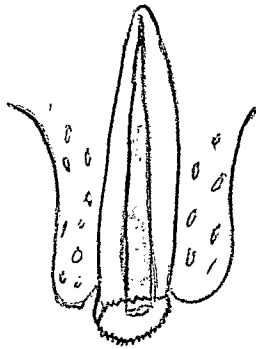
در فواصل بین درمان از زمان آماده‌سازی تاج تا ترمیم نهائی که دندان کاملاً در معرض شکستگی قرار دارد. با توجه به پارامترهای فانکشنال، در اثر وارد آمدن فشار و مقاومت در مقابل فشار وارده، شکستگی ریشه و تاج می‌تواند حادث شود. دندانهای قدامی و خلفی از نظر مقاومت در برابر فشار بطور مشخصی متفاوت هستند.

## شکستگی‌های دندانهای قدامی

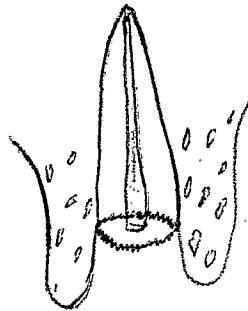
بر اثر درمان اندو چهار نوع شکستگی بطور متداول ممکن است در دندانهای قدامی ایجاد شود. نوع اول شکستگی در ساختمان است که بطور جزئی به ناخیه سرویکال مربوط می‌شود. در اینگونه حالات مسئله عمده‌ای از لحاظ تجدید ساختمان پیش نمی‌آید زیرا صرفاً قسمتهای افقی ساختمان تاج دندان که در نزدیکی تاج یا نسوج لثه‌ای و الوئولار هستند از بین رفته‌اند. (ش B-1).



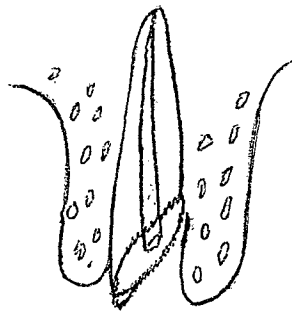
" A "



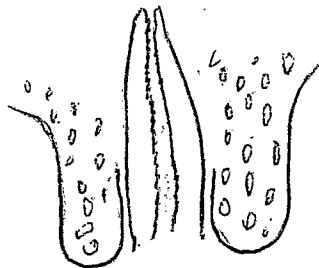
" B "



" C "



" D "



" E "

گسترش بیش از حد Access در سمت پالاتال به میزان قابل ملاحظه‌ای عاج تاجی را ضعیف می‌کند بطوریکه فشار مختصری بر آن موجب شکستگی می‌شود. این شکستگی، دندانهایی را که سطوح پروگزیمال آنها دچار پوسیدگی می‌باشد را نیز شامل می‌شود. خوشبختانه خطوط شکستگی معمولاً از نواحی کم مقاومت گذشته و به ساختمان ریشه این امکان را می‌دهد که سالم بماند.

نوع دوم شکستگی رایج نیز که محدود به قسمتهای افقی می‌شود، در  $\frac{1}{3}$  رادیکولار ریشه ایجاد می‌شود (ش 1C-1). این نوع شکستگی بر اثر از بین رفتن بیش از حد ساختمان ریشه در زیر خط سرویکال بوجود می‌آید. سوراخ کردن ریشه بوسیله وسایل چرخنده به منظور ایجاد کانال برای پر کردن یا ایجاد فضای post، معمولاً علت بروز چنین حالتی است. بعد از اطمینان از درمان ریشه می‌توان به منظور دسترسی به لبه‌های قابل ترمیم و جدا کردن آنها از استخوان الوئول از نیروهای ارتودنتیک استفاده کرد. محدودیتهایی که در این مورد وجود دارد شامل عدم امکان اصلاح فوری، سن بیمار، شرایط پریودر آنجا و احتمال شکستگی بیشتر ریشه می‌باشد.

در شکستگی نوع سوم دو مسیر ترکیبی وجود دارد که یکی بطور افقی در امتداد تاج اتفاق می‌افتد و سپس شکستگی عمودی قسمتهای باکالی و لینگوالی ریشه را از هم جدا می‌کند (ش 1D-1). زاویه ایجاد شده بین خطوط افقی و عمودی به جهت فشار، نقطه برخورد، میزان فضای روت کانال شده و مهمتر از همه تمایل دندان در استخوان الوئولار وابسته می‌باشد. موفقیت در دوباره‌سازی ساختمان آن بعضاً با recontouring نسوج نرم و سخت و رعایت احتیاط کلینیکی بدست می‌آید.

دندانی که مبتلا به نوع چهارم شکستگی یعنی شکستگی عمودی فکی شده است صرفاً باید کشیده شود (ش 1E-1) بدون در نظر گرفتن ظرافت شکاف و یا استحکام دندان، قسمتهای آن تدریجاً از هم جدا خواهد شد علت بروز چنین حالتی