

۱۳۸۷ / ۷ / ۲۵

دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه تخصصی در رشته اندودونتیکس

عنوان:

Apexification یک جلسه‌ای

با استفاده از پلاگ اپیکالی هیدروکسید کلسیم و مقایسه آن

با پلاگ اپیکالی هیدروکسید کلسیم و آمالگام

به راهنمایی:

استاد ارجمند جناب آقای دکتر اکبر خیاط

نگارش:

دکتر محمدحسین قاسمی پور

۱۳۸۷ / ۱۷ / ۲۵

مرداد ۱۳۷۹

۱ ۵ ۳ ۲ ۱۸

ارزیابی پایان نامه

پایان نامه تخصصی شماره تحت عنوان:

Apexification یک جلسه‌ای با استفاده از پلاک اپیکالی هیدروکسید کلسیم

و مقایسه آن با پلاک اپیکالی هیدروکسید کلسیم و آمالگام تهیه شده توسط

دکتر محمد حسین قاسمی پور در تاریخ ۱۷/۰۵/۱۳۹۷ در کمیته بررسی

پایان نامه مطرح و با نمره درجه به تصویب

رسید.

استاد راهنما: جناب آقای دکتر اکبر حیاط

هیأت داوران:

-۱

-۲

-۳

-۴

-۵

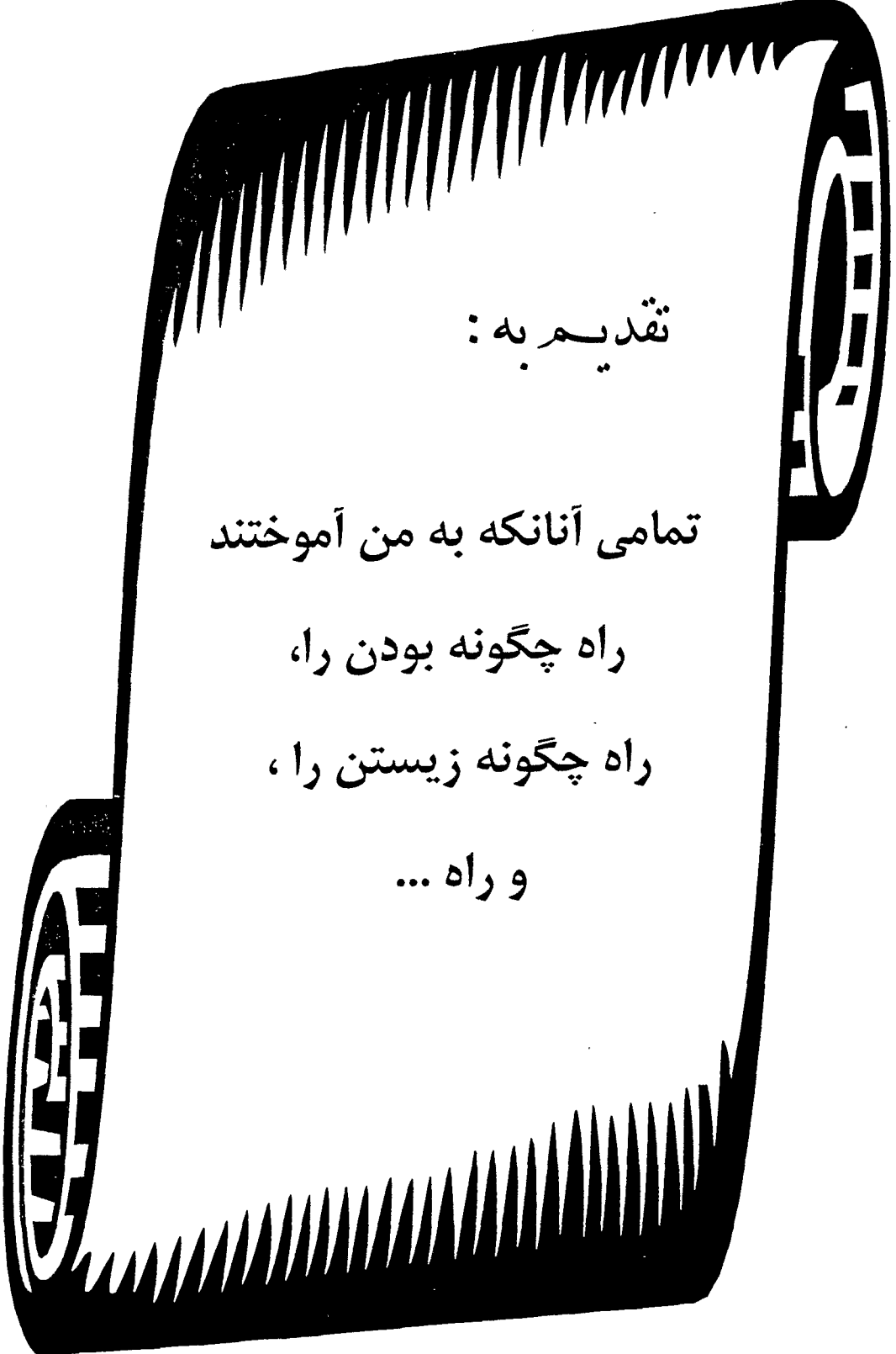
از استاد گرانقدر،

جناب آقای دکتر خیاط

که در تهیه این پایان نامه
کمال همکاری را داشتند
سپاس و تشکر می کنم

و

زحمات صمیمانه اساتید بخش
اندودنتیکس را ارج می نهم.



تقدیم به :

تمامی آنانکه به من آموختند

راه چگونه بودن را،

راه چگونه زیستن را،

و راه ...



تقدیر به :

همسر و همراهم

و

شکوفه گل زندگیم،

آیدا

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱ مقدمه

فصل اول:

۳ **اپکس باز**

۴ - دلایل بازبودن اپکس

۵ - روش‌های تشخیص حیات پالپ در دندانهای با اپکس باز

فصل دوم:

۷ **درمان دندانهای با اپکس باز**

۸ ۱- دندان‌هایی که پالپ آنها زنده است

۱۱ ۲- دندان‌هایی که پالپ آنها نکروز است

۱۴ روش‌های درمان دندانهای با اپکس باز و پالپ نکروزه

۱۵ ۱- روش پرکردن کوتاه Short fill technique

۱۶ ۲- تهیه گوتاپرکای مناسب Customized cone

۱۸ ۳- روش جراحی پری اپیکال Periapical surgery

۱۹ ۴- القاء بسته شدن ریشه Apexification

۲۱ ۵- Apexification یک جلسه‌ای One visit Apexification

فصل سوم:

۲۶ **مواد مورد مصرف در درمان Apexification**

۲۸ هیدروکسید کلسیم (تاریخچه و مکانیسم اثر آن)

۳۵ آمالگام و استفاده آن در اندودانتیکس

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل چهارم:

- ۳۸ هیستولوژی Apexification و مکانیسم بسته شدن اپکس
۴۱ - مدل‌های مختلف اپکس تشکیل شده بدنبال Apexification
۴۲ - جنس بافت سخت تشکیل شده در اپکس

فصل پنجم:

- ۴۳ مواد و روش تحقیق

فصل ششم:

- ۵۵ نتیجه و بحث

فصل هفتم:

- ۶۷ خلاصه مطالب
۶۸ - خلاصه به فارسی
۷۱ - خلاصه به انگلیسی

- ۷۷ منابع و مآخذ:

مقدمه

دندانها همانند مرواریدهای درخشانی هستند که چون لب به سخن گشوده می‌شود، هنر خالق هستی را به نمایش می‌گذارد و زیبایی صاحب سخن را دو چندان می‌کند. با تکامل فرهنگی بشر و نیاز بیشتر او به روابط اجتماعی، دندانها، بخصوص دندانهای جلو از لحاظ زیبایی چهره و تکلم صحیح، از اهمیت خاصی برخوردار شده‌اند. با پیشرفت علم و تکنولوژی دندانپزشکی انتظارات مردم از دندانپزشک، جهت درمان فوری و مناسب افزایش یافته است. دندانهای دائمی جلو در سنی رویش می‌کند که بیشترین جنب و جوش را در بین کودکان شاهد هستیم که این امر احتمال ضربه به این دندانها را افزایش می‌دهد. آسیب به این دندانها ممکن است منجر به نکروز پالپ شود و رشد و تکامل ریشه متوقف شود و اپکس باز بماند. این مسئله درمان ریشه را در این دندانها مشکل می‌کند. روش رایج برای درمان چنین دندانهایی اول بار توسط Kaizer و بدنبال آن Frank مطرح گردید و بعنوان تکنیک Apexification معمول شد. حال با توجه به طولانی بودن درمان در این تکنیک و مشکلات اقتصادی و روحی- روانی بیماران و نیز امکان شکست در درمانهای طولانی مدت، دیگر روش‌های درمانی مورد توجه قرار گرفته است. یکی از این روش‌ها، درمان یک جلسه‌ای با استفاده از گذاشتن پلاگ در ناحیه اپیکال و پرکردن کانال در همان جلسه است. این روش درمانی امکان ترمیم زودهنگام تاج را نیز فراهم می‌کند.

فصل اول

اپکس باز *(1) Open Apex*

بازبودن آپکس در یک دندان نابالغ با پالپ سالم، طبیعی است. اما اگر به دلائلی قبل از آنکه تشکیل ریشه تکمیل شود پالپ نکروز گردد، ساخته شدن عاج و رشد ریشه متوقف شده، کانال عریض و آپکس باز باقی می ماند و ریشه نیز ممکن است از حد معمولی کوتاهتر باشد.^(۲)

دلایل بازبودن آپکس به قرار زیر است:

۱. در دندان نابالغ با پالپ سالم و طبیعی.
۲. دندانهایی که قبل از فرم گرفتن انتهای ریشه، پالپ آنها نکروز شده باشد.
۳. تحلیل زیاد آپکس دندان بالغ که می تواند بر اثر درمان ارتودنسی، آماس پری رادیکولر، و یا بعنوان بخشی از روند ترمیم بدنبال ضربه اتفاق بیافتد.

روش های تشخیص دندان با آپکس باز:

تشخیص بازبودن آپکس بر اساس تفسیر رادیوگرافی پری اپیکال و سن بیمار می باشد که در صورتی که پالپ نکروز باشد، با قرار دادن فایل مناسب در داخل کانال و در محدوده آپکس، از بازبودن آپکس اطمینان حاصل می کنیم.

روشهای تشخیص حیات پالپ در دندانهای با آپکس باز:

چون زنده یا نکروز بودن پالپ این دندانها طرح درمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، لازم است که قبل از هرگونه درمانی کاملاً از وضعیت پالپ مطلع باشیم که به کمک روش های تشخیصی زیر می‌توان دندانهای زنده را از غیر زنده تشخیص داد.

۱. گرفتن تاریخچه: که شامل سن، جنس، زمان ضربه، نوع و چگونگی

ضربه می‌باشد.

۲. معاینات چشمی (Visual Examination): وجود قرمزی، درد و تورم

ناحیه بالای آپکس و یا وجود فیستول در بافت نرم می‌تواند در تشخیص نهائی به ما کمک کند. (۶،۵،۲)

۳. یافته های رادیوگرافی: رادیوگرافی تصویری ۲ بُعدی از یک جسم

سه بعدی است که فقط بُعد مزودیستال دندان را نشان می‌دهد که در این بُعد ممکن است دهانه آپکس متقارب باشد، در صورتیکه در بُعد دیگر ممکن است شکل متباعد داشته باشد. در بُعد باکولینگوال تشکیل ریشه آهسته تر انجام می‌شود و عرض آن بیشتر از عرض مزودیستال است که در رادیوگرافی دیده نمی‌شود. (۳۸،۲۱،۳) Friend در سال ۱۹۷۶ نشان داده است که کانالیکه در رادیوگرافی موازی دیده می‌شود، در واقع در جهت باکولینگوالی متباعد است و کانالیکه در رادیوگرافی متقارب است، از نظر باکولینگوالی موازی می‌باشد. (۳۸) همچنین او نتیجه گرفت که در اغلب موارد در دندانهای قدامی تا سه سال پس از رویش، رشد ریشه برای آماده سازی و پر کردن کانال کافی نیست. ناحیه رادیکولر دندانهای سالم رویش نیافته در رادیوگرافی

معمولاً بصورت رادیولوسنت دیده می‌شود که در بسیاری موارد ممکن است با ضایعات پاتولوژیک ناشی از نکروز پالپ اشتباه شود.

۴. آزمایش الکتریکی پالپ (E.P.T.): این آزمایش در دندانهای جوان با

آپکس باز اغلب غیرقابل اعتماد است. از آنجائی که اعصاب آخرین اجزائی هستند که در پالپ در حال تکامل ظاهر می‌شوند، دندانهای جوان به تحریکات الکتریکی پاسخ کمتری می‌دهند. از طرفی ضربه‌ای که بتازگی به دندان وارد شده و نیز مصرف داروی آرامبخش آستانه درد بیمار را بالا می‌برد و به تست الکتریکی پاسخ مناسبی نمی‌دهد. Klein نشان داد که ۱۶ تا ۳۶ درصد دندانهای قدامی کودکان ۶ تا ۱۱ سال به آزمایش الکتریکی پاسخ نمی‌دهند. (۲۹)

۵. آزمایش حرارتی (thermal test): این آزمایش در دندانهای جوان با

آپکس باز مطمئن تر از آزمایش الکتریکی است ولی ممکن است در بچه‌ها به علت اضطراب و نگرانی پاسخ صحیح به ما ندهد.

۶. آزمایش دق (Percussion test): این آزمایش تنها زمانی

مشخص کننده است که دندان مورد نظر پاسخ دردناک بدهد ولی دندان کنترل طرف مقابل نسبت به این آزمایش حساسیتی نشان ندهد.

فصل دوم

درمان دندانهای با اپکس باز

در دندانهای با آپکس باز که نیازمند درمان می باشند با دو حالت روبرو می شویم:

۱. دندانهاییکه پالپ آنها زنده است ولی بر اثر پوسیدگی یا ضربه قسمتی از بافت دندان از دست رفته است و پالپ اکسپوز شده است.
۲. دندانهاییکه پالپ آنها نکروز است و عامل آن ضربه یا پوسیدگی می باشد. هر کدام از دو حالت فوق روش درمان خاص خودش را دارد که به تفصیل به آنها می پردازیم. در صورتیکه پالپ زنده باشد از تکنیک Apexogenesis (اپکسوژنز) استفاده می کنیم که هدف از این نوع درمان پالپ زنده در دندان نابالغ، ادامه رشد ریشه دندان و بسته شدن آپکس می باشد. درمانهای Apexogenesis معمولاً بصورت Pulp capping و یا پالپوتومی می باشد که این روش درمان در مقایسه با Apexification پیش آگهی بهتری دارد و در بیشتر مواقع درمان انتخابی است.^(۲)

عمده فاکتورهای مؤثر در درمانهای *Pulp cap* عبارتند از:

۱. فاکتورهای وابسته به نوع آسیب.
۲. فاکتورهای مربوط به درمان

فاکتورهای وابسته به نوع آسیب عبارتند از:

الف) میزان بازشدگی پالپ دندان

اگر چه بنظر می رسد که هر چه میزان بازشدگی پالپ بیشتر باشد، امکان آلودگی پالپ بیشتر است، اما دیده شده است که میزان بازشدگی، پیش آگهی را ضعیف تر نمی کند.^(۴)

ب) فاصله زمانی بین آسیب وارده تا درمان

چندین مطالعه نشان داده است که در دندانهایی که پالپ آنها بر اثر ضربه اکسپوز شده است، اگر به مدت ۷ روز بدون درمان باقی مانده باشد، التهاب فقط به میزان ۲ تا ۳ میلی متر گسترش می یابد که برای درمان کافی است که فقط قسمت ملتهب بافت برداشته شود. (۱۰۷، ۱۰۶، ۱۰۵)

ج) میزان و درجه آلودگی پالپ به باکتریها

Seltzer و Bender معتقد هستند که اگر بازشدگی پالپ بر اثر پوسیدگی باشد، Pulp capping، درمان انتخابی مناسبی نیست چون که میکروارگانیزمها در پالپ ایجاد نکروز میعانی کرده و خونرسانی را هم کاهش می دهند و از طرفی هم در پالپهایی که بر اثر ضربه اکسپوز شده اند، اگر غذا و دبری بداخل آن فشرده شود، التهاب پالپ به میزان ۱ تا ۹ میلی متر ایجاد شده و آبه و چرک در پالپ تشکیل می شود که در این موارد بایستی قسمت بیشتری از پالپ خارج شود. (۱۰۶ و ۱۰۵)

د- نوع آسیب

مثلاً همراهی پالپ اکسپوز شده با آسیبهائی چون Luxation، شانس موفقیت درمان را کاهش می دهد. (۴)

فاکتورهای مربوط به درمان عبارتند از:

الف) تشکیل لخته خون: وجود لخته خون، تأثیر داروی استفاده شده روی پالپ را کاهش می دهد و درصد ترمیم و تشکیل سد کلسیفیه را کاهش می دهد لذا لازم است لخته با شستشو برداشته شود.

ب) میزان التهاب: که برداشتن پالپ ملتهب جهت درمان الزامی است.

ج) تکنیک درمان و مهارت عمل کننده و نوع وسیله برنده مورد استفاده.

د) میزان قطع پالپ.

ه) انتخاب مواد یا داروهائیکه روی پالپ قرار می گیرد.

تکنیک های Apexogenesis شامل: (۳)

۱. *Pulp capping*: شامل گذاشتن پانسمان، مستقیماً بر روی پالپ باز می باشد و در دندانهای نابالغ که پالپ بتازگی اکسپوز شده باشد (کمتر از ۲۴ ساعت) استفاده می شود و پیش آگهی درمان ۸۰٪ گزارش شده است.^(۳)

۲. *Partial pulpotomy* (پالپوتومی سطحی): که شامل برداشتن قسمت کرونالی پالپ سالم می باشد که این روش پیشنهادی Cvek را *Cvek pulpotomy* می گویند و زمانی استفاده می شود که عمق التهاب پالپ بیش از ۲ میلی متر باشد اما به پالپ قسمت ریشه نرسیده باشد. پیش آگهی درمان را بسیار خوب و حدود ۹۴ تا ۹۶ درصد گزارش کرده اند.^(۳)

۳. *Cervical pulpotomy*: شامل خارج کردن پالپ کرونالی تا سطح مدخل ورودی کانالهاست و زمانی کاربرد دارد که از زمان بازشدن پالپ، بیش از ۷۲ ساعت گذشته باشد و یا بازشدگی پالپ بر اثر پوسیدگی باشد. پیش آگهی درمان را ۷۵٪ عنوان کرده اند.^(۳)

دندانهای با آپکس باز که پالپ آنها نکروز می‌باشد:

علل نکروز شامل:

۱- ضربه

۲- پوسیدگی

ضربه (Trauma):

با وجودی که ضربه به دندانهای دائمی در هر سنی اتفاق می‌افتد، بیشترین میزان آن در سنین بسیار فعال (۸ تا ۱۲ سالگی) می‌باشد که می‌تواند بر اثر بازی و ورزش، دوچرخه‌سواری و یا تصادفات باشد.^(۷) اندریاسین معتقد است که بازیهای شدید و پرجنب و جوش در گروه سنی ۵ تا ۱۱ سال می‌تواند علت اصلی آسیب‌دیدگی دندانها باشد.^(۸)

گزارشات نشان داده است که در دوره دبیرستان از هر سه پسر و هر چهار دختر، یکی دچار ضربه به دندانهای دائمی شده‌اند که نشاندهنده شیوع بالای ضربه به دندانهاست.^(۳)

بیشترین دندانانی که دچار ضربه می‌شود، دندان سترال ماگزایلا به میزان ۸۰٪ می‌باشد و بعد از آن لترال ماگزایلا، سترال و لترال مندیبل می‌باشد.^(۳)

از طرفی کودکانیکه دارای اکلوزن کلاس II با زیر گروه I (CI II DI) می باشند و یا همپوشانی افقی (Over jet) دندانهای قدامی آنها بیشتر از حد طبیعی است، نسبت به بیمارانیکه دارای اکلوزن طبیعی هستند بیشتر مستعد ضربه هستند.^(۸)

ضربه به دندانهای دائمی که آپکس آنها کامل شده می تواند باعث تخریب سمتموم اپیکالی شده که این امر فضای داخل روت کانال را به محیط پرپودنشیوم مرتبط می سازد. ورود سموم از داخل کانال به فضای پرپودنشیوم باعث ایجاد پرپودنتیت اپیکالی می شود که تحلیل نوک ریشه را بدنبال دارد و این امر نیاز به Apexification را به دنبال دارد.^(۳)

پوسیدگی

علت اصلی بیماری پالپ و پری اپیکال، باکتریها هستند و از چند راه به پالپ نفوذ می کنند:

۱. از طریق توبولهای عاجی اکسپوز شده
۲. ورود مستقیم باکتریها به پالپ
۳. ورود باکتریها از طریق کانالهای فرعی یا جانبی در بیماریهای پرپودنتال
۴. از طریق آناکورزیس (Anachoresis) که ورود میکروارگانیزمهای موجود در گردش خون در پالپ آماسی می باشد.

اولین بار Miller در سال ۱۸۹۰ ورود باکتریها را در پالپ نکروز انسان نشان داد.^(۹) شایعترین راه ورود باکتریها به پالپ از طریق پوسیدگی است.