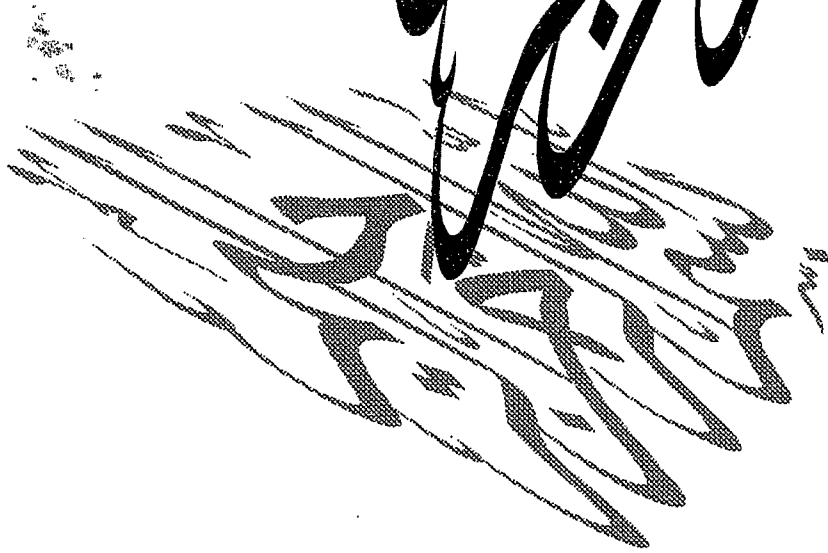


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

صحافی ایمان

بازار انقلاب

پریس



۹۹۸۲۲

دانشگاه علوم پزشکی شیراز
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه :

جهت اخذ درجه دکترای دندانپزشکی

عنوان :

مقایسه آزمایشگاهی میزان ریزشست کرونالی تکنیک تراکم چرخشی - جانبی گوتا پرکا با دو روش استاندارد پرکردن کانال

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر محمدرضا آذر
استادیار گروه اندودنتیکس

نگارش و تحقیق:

سلمان شاکری دژکوه
مهران حیدری

تابستان ۱۳۸۵

۹۹۵۶۳

مجلس اطلاعات دندانپزشکی
شیراز

۱۳۸۷ / ۱۷ / ۲۸

« ارزیابی پایان نامه »

پایان نامه شماره ۹۸۸ تحت عنوان: « مقایسه آزمایشگاهی میزان ریزنشست کرونالی تکنیک تراکم چرخشی-جانبی گوتا پیرکا با دو روش استاندارد موجود » توسط آقایان سلمان شاکری دژکوه و مهران حیدری در تاریخ در کمیته بررسی پایان نامه مطرح و با نمره و درجه به تصویب رسید.

نظریه استاد راهنما:

موفق باشید

هیأت محترم داوران

۱-

۲-

۳-

۴-

۵-

تقدیم به آنکه

همه هستیم از اوست

تقدیم به آنکه جهان را به قدوم مبارکش وعده داده اند.

تقدیم به :

تنها بهانه زندگی

اسطوره عشق و وفاداری

همسر بی همتایم

خانم دکتر رضوان بیضایی

سلمان شاکری

تابستان ۸۵

سپاسگزاری :

از استاد گرانقدر

جناب آقای دکتر محمدرضا آذر

که برای انجام این تحقیق کمال همکاری را داشتند ،

سپاس و تشکر می نمایم

زحمات صمیمانه جناب آقای دکتر عباسی را

ارج می نهم

و با تشکر از کلیه اساتید دانشکده دندانپزشکی که
راه چگونه بودن را و چگونه زیستن را به من
آموختند

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول
۱	مقدمه
۶	تاریخچه
۸	هدف، منطق و اهمیت انسداد
۱۲	ویژگیهای پرکردگی ایده آل کانال ریشه
۱۶	ارزیابی موفقیت و عدم موفقیت درمانهای اندو
۲۱	ماهیت لایه اسمیر
۲۲	حفظ یا حذف لایه اسمیر
۲۵	ویژگیهای مولر پرکننده کانال ریشه
۲۹	گوتاپرکا چیست
۳۱	نقش سیلر در درمانهای اندو
۳۵	روشهای پرکردن کانال با گوتاپرکا
۴۲	روشهای بررسی میزان ریزنشست
	فصل دوم
۴۹	مروری بر نشریات و مقالات
۶۰	اصول مهم و کاربردی روشهای استاندارد پرکردن کانال ریشه
	فصل سوم
۷۱	مواد و روش تحقیق (method & material)
۸۹	نتایج
۱۱۰	بحث
۱۲۱	چکیده فارسی
۱۲۳	چکیده انگلیسی (Abstract)
۱۲۵	منابع و مآخذ

فصل اول

مقدمه:

جهان آفرینش جلوه ای از عظمت و جلال حضرت حق تعالی است. از جمله زیباترین آیت‌های پروردگار هستی بخش در وجود آدمی، حفره کوچک دهان است، که رازهای شگفتی از خلقت را در خود جای داده است. آدمی اگر چشم جان به جمال حضرت حق روشن سازد و درون هر ذره خورشید نهان را ببیند، بی تردید با مطالعه ساختمان پیچیده و اسرار آمیز دندان نیز سر تعظیم در پیشگاه عظمت خالق هستی، فرود خواهد آورد. اندودونتیکس علمی است که با درمان بیماریهای پالپ و پری اپیکال سروکار دارد. این رشته از علم نیز مانند سایر شاخه های دندانپزشکی با تکیه بر دو جزء لاینفک علم و هنر (art and science) شکل گرفته است. هدف این علم حفظ دندانهای عفونی از طریق درمان ریشه (حذف محرک های موجود در کانال و مسدود کردن فضای کانال با مواد مخصوص) می باشد. با ظهور و پیشرفت این علم تحول عظیمی در دندانپزشکی به وجود آمد. تقریباً تمام دندان هایی که به بیماریهای مختلف پالپ و پری اپیکال دچار می شدند (و عفونی بودند) با درمان ریشه، قابل نگهداری بودند و مانند گذشته (قبل از قرن بیستم میلادی) نیازی به کشیدن آنها نبود، دندانپزشکان عموماً پذیرفتند که نگهداری دندانهای طبیعی به مراتب بهتر از هر گونه جایگزینی آنها می باشد. (۱)

به طور کلی درمان ریشه شامل مراحل مختلفی است که ۳ مرحله مهم آن عبارتند از

۱- تهیه حفره دسترسی (access cavity preparation)

۲- پاکسازی و آماده سازی کانال ریشه (cleaning & shapping)

۳- پر و مسدود کردن فضای کانال ریشه (obturation)

تهیه حفره دسترسی از لحاظ بالینی مهمترین مرحله درمان ریشه محسوب می شود. ایجاد حفره دسترسی با رعایت اصول علمی، امکان پاکسازی و شکل دهی و پر کردن مناسب کانال را فراهم می آورد. بدون وجود حفره دسترسی مناسب، کنترل وسایل و مواد در داخل کانال، مشکل خواهد بود.

پاکسازی و شکل دهی، دو مرحله اصلی در آماده سازی کانال می باشند. که گرچه از یکدیگر متمایزند اما هم زمان و توأم با هم و با استفاده از وسایل مشابه انجام می شوند. هدف از این مرحله پاکسازی کانال ریشه از مواد محرک موجود در داخل کانال ریشه می باشد.

پرکردن کانال ریشه (obturation) نیز از بعد تاریخی مهمترین مرحله درمان می باشد و اغلب شکستهای معالجه ریشه، را به نقص در این مرحله منتسب می دانند. در یک گزارش قدیمی و بسیار متواتر آمده است که علت بیشتر شکستهای درمان ریشه به پرکردگی ناقص کانالها بر می گردد. هدف از پر کردن کانال ریشه، ایجاد سیل کامل در سراسر فضای سیستم کانال از مدخل تاجی تا انتهای اپیکالی ریشه می باشد. سیل تاجی (coronal) ریشه نیز همانند سیل آپیکالی در موفقیت درازمدت درمان ریشه نقش دارد. (۳) دبریه، بقایای بافتی، باکتریها و دیگر مواد محرک معمولاً به طور کامل در ضمن عمل پاکسازی و شکل دهی از فضای کانال حذف نمی شوند. اینها در حکم یک منبع محرک بالقوه هستند که ممکن است موجب عدم موفقیت شوند. بااستناد شواهد موجود محبوس

کردن مواد محرک در حین پر کردن کانال ممکن است از نفوذ آنها به خارج از کانال و دسترسی به انساج اطراف ریشه جلوگیری کند. بدیهی است این سیل باید به صورت دست نخورده و سالم حفظ شود، زیرا این منبع مواد محرک برای همیشه در کانال باقی خواهد ماند. جالب توجه این است که بعضی باکتریهای سیل شده در کانال، ممکن است حیات خود را احتمالاً به دلیل عدم وجود مواد مغذی از دست بدهند (۴). به هر حال ممکن است باکتریهای دیگری به حالت خفته باقی مانده و منتظر تغذیه شوند تا تکثیر نموده و آثار مخربی از خود بروز دهند حتی باکتریهای مرده و باقیمانده می توانند بعنوان مواد آنتی ژنیک موجب بروز واکنشهای آماسی گردند (۵). سیل تاجی نیز بسیار مهم می باشد. در صورتی که هزارها مواد محرک موجود در حفره دهان، از طریق کانال به انساج اطراف ریشه دسترسی پیدا کنند ممکن است موجب بروز واکنشهای التهابی و عدم موفقیت درمان گردند. (۶) محرکهای موجود در بزاق می توانند میکروارگانیسم ها، مواد غذا، مواد شیمیایی، یا دیگر عوامل باشند. کلید موفقیت در دستیابی به بهترین سیل بستن کامل فاصله بین دیواره دنتینی و توده ماده پرکردنی است این امر با ایجاد یک پرکردگی کامل سه بعدی (three-dimensional) توسط یک ماده پرکردگی مناسب که تحت فشار متراکم شده و با دیواره های کانال تطابق (adaptation) خوب و مناسب ایجاد نماید، قابل حصول می باشد. (۷)

در چند دهه گذشته با هدف ارتقاء کیفیت درمان روشها و تکنیک های مختلف اختراع و همراه با طیف وسیعی از مواد برای پرکردن کانال ریشه ارائه و معرفی گردیده اند اما در

طی سالیان متمادی بسیاری از این روشها و مواد بدلائل گوناگون و متفاوت بدست فراموشی سپرده شده و از گردونه استفاده در درمان خارج گشته اند و در این میان از بین مواد مختلف بیشترین استقبال از گوتاپرکا به عمل آمده که تاکنون نیز از این ماده در پرکردن کانال ریشه استفاده می شود و در مقایسه با دیگر مواد از استاندارد و اطمینان بیشتری برخوردار است به خاطر اینکه اولاً به جهت خاصیت پلاستیکی، به دنبال فشردن شدن تطابق آن با بی نظمی های دیواره کانال پاکسازی شده، بهتر است ثانیاً کنترل و دستکاری آن علی رغم پیچیدگی برخی روشهای پرکردگی، ساده و راحت می باشد ثالثاً به آسانی می توان آن را به طور کامل یا ناقص جهت درمان مجدد یا استفاده از پست (post)، از کانال خارج نمود و بالاخره اینکه گوتاپرکا سمیت نسبتاً ناچیزی داشته و در تماس طولانی مدت با بافت همبند تقریباً بی تاثیر و خنثی می باشد. (۸ و ۹) مزیت دیگر گوتاپرکا این است با خاصیت باکتریواستاتیک خود از رشد باکتریها ممانعت به عمل می آورد. (۱۰)

روشهایی که تا به امروز باقی مانده و به کار می روند نیز دارای خصوصیات برتری نسبت به سایر روشها بوده اند از جمله اینکه همه آنها برای پر کردن کانال از گوتاپرکا استفاده می نمایند، استفاده از آن برای دندانپزشک راحت تر است، به زمان کمتری برای اتمام کار نیاز دارند و ... اما سؤال مهم و اساسی این است که کدام روش و تکنیک با استفاده از گوتاپرکا قادر به ایجاد سیل سه بعدی محکمتر و مهر و موم کامل و برتر منافذ ورودی و خروجی کانال ریشه می باشد؟ زیرا واضح شده است که تبادل مایع بین درون

و بیرون کانال (percolation) عامل اصلی شکست درمانهای آندو می باشد. از اینروست که علی رغم پیشرفت های قابل ملاحظه که با اختراع روشها و طراحی وسایل و امکانات جدید در درمانهای ریشه درمانی حاصل گردیده است هنوز هم دغدغه اصلی نشت (micro leakage) می باشد و با توجه به مراتب مذکور برای رسیدن به نتیجه مطلوب و نهایی هنوز میدان برای ارائه طرحها و معرفی روشها، مواد ... جدیدی در این زمینه باز بوده و انجام مطالعات و تحقیقات بیشتری نیاز می باشد.

در این تحقیق سعی خواهیم نمود ضمن بررسی تکنیک و روشی تحت عنوان Rotary lateral condensation technique (روش تراکم چرخشی جانبی گوتاپرکا) و توضیح مزایا و اصول کاربردی آن ، میزان موفقیت این روش را در ایجاد سیل کروئالی و کنترل میزان نشت کروئالی آن را در مقایسه با دو روش استاندارد تراکم جانبی گوتاپرکای سرد و تراکم عمودی گوتاپرکای گرم در شرایط آزمایشگاهی مورد مطالعه و اندازه گیری قرار دهیم.

تاریخچه

در سال ۱۹۲۴ هاتون ابراز داشت شاید هیچ تکنیکی در دندانپزشکی و جراحی به اندازه پر کردن کانال پالپ انقدر وابسته به پیروی جدی از ایدالها نباشد. تا قبل از سالهای ۱۸۰۰ میلادی پرکردگی کانال ریشه در صورت انجام، محدود به طلا بود. پس از آن پرکردگی کانالها با فلزات مختلف، اکسی کلراید روی، پارافین و آمالگام استفاده شد. شواهدی موجود است که در ۱۸۴۷ هیل (Hill) اولین ماده پرکننده کانال ریشه از جنس گوتاپرکا را به عنوان «هیلز استاپینگ» (Hill's stapping) ابداع نمود. ترکیب که اساساً شامل گوتاپرکای سفید شده و کربنات آهک و کوارتز بود، در سال ۱۸۴۸ به ثبت رسید و به حرفه دندانپزشکی وارد شد. (۱۱)

در سال ۱۸۷۶ بومن (Bowman) در انجمن دندانپزشکی سنت لوئیس مدعی استفاده از گوتاپرکا برای بار اول جهت پرکردن کانال در مولر اول کشیده شده گردید. در سال ۱۸۸۳ پری (Perry) ادعا کرد که از سیم های طلای نوک تیز پوشیده شده با نوعی گوتاپرکای نرم استفاده می نماید. همچنین وی شروع به استفاده از گوتاپرکای لوله شده و نوک تیز و فشردن آن در کانال استفاده نمود. (۱۱)

قبل از متداول شدن روشهای مختلف در ریشه درمانی، درمانهای اندودنتیک به صورت عصب کشی و نگهداری بافتهای ارگانیک پالپ بصورت مرده و با استفاده از مواد شیمیایی رایج بود. Witzel در سال ۱۸۷۴ بعد از مومیایی کردن پالپ توسط آرسنیک نوعی خمیر محتوی فنل یا یدوفور در کانال ریشه می گذاشت با این کار اندازه پالپ کوچک می شد و

سپس کانال را پر می کرد (۱۱) پیشرفت های بعدی در زمینه ریشه درمانی منجر به این شد که پالپ مرده را بیرون می کشیدند و کانال را با نوعی سیمان پر می کردند. (۱۱)

در سال ۱۸۹۶ Miller پیشنهاد کرد که از موادی مثل پنبه آغشته به تیمول، سیمان، گوتاپرکا ورقه طلا -پلاتین، سیم مس یا طلا، خمیر های چوب، خمیر نرم اکسید روی مخلوط با یدوفورم همراه با روغن میخک برای پرکردن کانال ریشه استفاده شد. (۱۱)

در سال ۱۸۸۷ شرکت، اس، اس وایت (S.S. White) ساختن گوتاپرکا را آغاز کرد. در سال ۱۸۹۲ Rollins نوع جدیدی از گوتاپرکا را که به آن نوعی ماده صورتی پررنگ اضافه نموده بود، تولید کرد. به این روش انتقادهای زیادی وارد بود زیرا این ماده رنگی، یعنی اکسید خالص جیوه در مقادیر پیشنهادی رولینز بسیار خطرناک بود. (۱۴)

با ابداع رادیوگرافی جهت ارزیابی پرکردگیهای کانال ریشه، به نحو دردناکی آشکار شد که کانالهای برخلاف تصور قبلی، استوانه نیستند و مواد پرکردگی دیگری برای پرکردن حبابهای مشاهده شده ضروری می باشد.

ابتدا از سیمانهای دندانپزشکی سخت شونده استفاده شد اما رضایت بخش نبودند. همچنین تصور می شود سمانهای مورد استفاده باید دارای اثر ضدعفونی کننده قوی باشند و به این ترتیب بسیاری از سمانهای خمیری از نوع فنول یا فرمالین ابداع گشتند. نرم و حل کردن خود گوتاپرکا به عنوان سمان از طریق استفاده از رزین ها در ۱۹۱۴ توسط Callahan ارائه شد. به دنبال آن و در تلاش برای کشف بهترین ماده مهر و موم کننده جهت استفاده با گوتاپرکا انواع متعدد و متنوعی از خمیرها، سیلرها و سیمانها ابداع شد. در

طی چند دهه گذشته جامعه دندانپزشکان تلاش کرده است، ماهیت انسداد کانال ریشه را با استفاده از این سیمانها و با تغییر در روشهای حمل گوتا-پرکا به مجموعه کانال ریشه بهبود بخشد. (۱۴)

هدف، منطق و اهمیت انسداد

اهداف انسداد فضای کانال ریشه تهیه شده در هنر و علم امروزی اندودنتیک به خوبی مشخص شده و می توان به سادگی آن را به صورت زیر بیان کرد.

۱) حذف تمام مسیرهای نشت از حفره دهان یا بافتهای اطراف ریشه به داخل مجموعه کانال ریشه

۲) مهرموم نمودن هر گونه عوامل محرک در داخل مجموعه که مراحل پاکسازی و شکل دهی قادر به حذف آن نبود منطق این اهداف نشان می دهد محرک های میکروبی (میکروارگانیزم ها، سموم و متابولیتها) به همراه محصولات دژنراسیون بافت پالپی، علت اصلی مرگ پالپی و گسترش بعدی آن به بافتهای اطراف ریشه می باشد. قصور در حذف این عوامل و جلوگیری از تحریک بیشتر آنها از طریق ادامه آلودگی مجموعه کانال ریشه دلایل اولیه شکست درمانهای جراحی و غیر جراحی کانال ریشه است. (۱۴)

هنگامی که کانال ریشه به طور کامل و به خوبی تمیز و آماده شود (healing) ترمیم ضایعه آغاز می گردد با این حال لازم است فضای کانال به خوبی و به طور کامل بسته

شود، در غیر این صورت محرکها، متابولیتها میکروارگانیزمها و یا هر عامل دیگری که علل ضایعه پری اپیکال باشد، باعث عود مجدد ضایعه پری اپیکال می گردند. (۱۵)

تعداد زیادی از مطالعات نشان داده اند که میکرولیکیج چه از سمت کرونال و چه از سمت اپیکال به طور قابل توجهی موفقیت درمان اندو را به مخاطره می اندازد.

هر میکرولیکیج به حرکت مایع و میکروارگانیزمها از محل فاصله موجود بین دیواره دنتین و مواد پرکردگی ریشه یا از درون حبابهای موجود در داخل مواد پرکردگی ریشه اطلاق می شود. (۱۶)

بر مبنای تئوری لوله خالی (Hollow tube theory) که توسط Dixon و Richert پایه گذاری شده است، اگر کانال ریشه خالی باشد، مواد مختلفی مثل پروتئینهای محلول در آب، آنزیمها و نمکها از طریق جریان گردش خون وارد کانال شده و در آنجا تجربه می گردند سپس محصولات جدید آنها به بافت اطراف نوک ریشه نفوذ می کنند و باعث تحریکات شیمیایی بافتهای پری اپیکال می شوند. (۱)

هر چند در اغلب مواردی که با عدم موفقیت روبرو هستیم، پرکردگی و نامناسبی هم ممکن است وجود داشته باشد، اما عوامل دیگری نیز می دانند موجب تحریکی انساج پری اپیکال و شکست درمان ریشه شوند این عوامل شامل: (۱) از بین رفتن سیل تاجی (۲) پاکسازی ناقص (۳) کانالهای پنهان (۴) شکستگیهای عمودی ریشه (۵) بیماریهای شدید پریودنتال (۶) شکستگیهای تاجی (۷) خطاهای حین درمان مثل از دست دادن طول کارکرد، پرفورشین ها، ایجاد لج و زیپ (۱۲)

همچنین عوامل دیگری مثل مورفولوژی ریشه، آناتومی کانال، درجه همکاری بیمار، میزان مهارت دندانپزشک در آماده سازی کانال، میزان توانایی آنان در ایجاد سیل کامل کانال ریشه و نوع مواد پرکردگی مورد استفاده و روی میزان میکرولیکیج تاثیر دارند.

Dow و Ingle طی یک مطالعه invitro امکان تراوش را با استفاده از یک ایزوتوپ رادیواکتیو نشان دادند. (۱۳)

آنها طی این مطالعه تعدادی دندان کشیده شده را obtura کردند سپس آنها را در ید رادیواکتیو و (radioactive iodine) قرار دادند.

کانالهایی که به صورت ضعیفی پر شده بودند یک نفوذ عمیق I^{131} در طول کانال توسط رادیوگراف مشاهده شد.

براساس این مطالعه چنین فرض می شود که نفوذ ید به درون کانال ریشه ای که در یک مطالعه invitro به صورت ضعیفی پر شده است با تراش بدرون کانال ریشه ای که در insitu به صورت ناقص پر شده باشد، مشابه خواهد بود. (۱۳) به عبارت دیگر همانطور که در یک مطالعه invitro امکان نفوذ ید بدرون یک کانال ریشه با پرکردگی ناقص وجود دارد، در insitu هم ممکن است تراوش به درون کانال دارای پرکردگی ناقص اتفاق می افتد. (۱۳) سیل تاجی بسیار مهم می باشد. در صورتی که هزارها مواد محرک موجود در حفره دهان، به انساج اطراف ریشه نفوذ پیدا کنند ممکن است موجب التهاب و عدم موفقیت کردند این محرکها شامل مواد موجود در بزاق از قبیل میکروارگانیسمها، غذا، مواد شیمیایی، یا دیگر عواملی که از حفره دهان عبور می کنند، می باشند. (۱۷)