



1.4.89

۸۷/۱۱۰۵۸۵۹

۸۷/۱۲۱۶



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه :

جهت دریافت درجه دکترای دندانپزشکی

موضوع:

بررسی همبستگی نفوذ میکروبی و هدایت الکتریکی در تعیین میزان ریزش

پرکردگی کانال ریشه دندان

استاد راهنما :

دکتر جلیل مدرسی

استاد مشاور:

دکتر هنگامه زندی

مشاور آمار:

دکتر محمد حسن لطفی

نگارش:

نرگس واسعی

۱۳۸۷/۸/۱۳

کتابخانه مرکزی
دانشگاه علوم پزشکی یزد

شماره پایان نامه: ۳۱۲

تیرماه ۱۳۸۷

۱۰۹۰۵۶

۱۰۹۰۵۶

به پاس زحمات بی پایان و تلاشهای بی دریغ

تقدیم به :

اساتید بزرگ و معلمان گرامی

جناب آقای دکتر جلیل مدرسی

سرکار خانم دکتر هنگامه زندی

و با سپاس فراوان از :

دکتر محمد حسن لطفی

تقدیم بہ:

پدر و مادر عزیز و بزرگوار

آنانہ کہ بسا تدریسی کہ ہولارہ از آرماء و محبت و

انفار

مرالکرفش گر ہمارہ خویش ساختند و از جاہ قابناکشاہ

جز شرارہ های مقدس انسانیہ چیزی بر نمی تابند

در برابر وجود نازنین شاہ زانوی ادب بر زمین می نہم

و بروستاہ مہربانشاہ بوسہ می زخم

تقدیم به :

خواهر مهربانم

زهرا

و برادران عزیزم

محسن و محمد حسین

که وجودشان در تمام عمر تکیه گاه من است و شوق دیدارشان امید
روزهای خسته ام بود.

تقدیم به دوستان عزیزم:

که داشتنتان نعمتی بود بس بزرگ و با آنها بودن جز بهترین
خاطرات من است.

و تقدیم به تمامی بیمارانی که در بالین آنها طب آموختم.

باتشکر از :

سرکار خانم مریم نیری

کارشناس محترم گروه میکروبیولوژی دانشکده پزشکی

با سپاس از زحمات فراوان :

سرکار خانم ها :

زهره موسوی، مهدیه زارعی، رقیه حکیمیان، فریبا سردار، مهدیه

خضری، مینا نمیرانیان

و آقایان :

پاد، نظری و کفیری

صفحه	عنوان
	چکیده
۱	● فصل اول: کلیات
۲	مقدمه
۴	بیان مسئله و اهمیت موضوع
۴	۱. هدف از انجام درمان ریشه
۴	▪ مراحل درمان ریشه
۵	۲. اهمیت پرکردن کانال
۵	۳. میکروبیولوژی پالپ
۶	۴. تعریف ریزنشست
۶	۵. اهمیت ریزنشست
۶	۶. عوامل موثر در ایجاد ریزنشست
۷	۷. راههای ریزنشست
۸	۸. روش های ارزیابی ریزنشست
۹	▪ روش نفوذ میکروبی
۱۱	▪ روش نفوذ مایع
۱۲	▪ روش هدایت الکتریکی
۱۳	▪ روش نفوذ رنگ
۱۳	▪ روش نفوذ ایزوتوپ
۱۴	▪ روش (SEM) Scanning Electron Microscopy
۱۴	۹. نقش سیلر در پرکردن کانال
۱۵	مروری بر مقالات مشابه
۲۰	اهداف و فرضیات

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲۱	● فصل دوم: مواد و روش کار
۲۲	▪ روش کار
۲۴	▪ روش تجزیه و تحلیل داده ها
۲۴	▪ متغیرهای پژوهش
۲۶	● فصل سوم: نتایج
۲۷	▪ نتایج
۳۰	● فصل چهارم: بحث و نتیجه گیری
۳۱	▪ بحث
۳۶	▪ نتیجه گیری
۳۷	خلاصه انگلیسی
۳۹	منابع

فهرست نمودارها

صفحه

عنوان

۲۸	نمودار شماره (۳-۱): مقادیر ریزش در روش هدایت الکتریکی
۲۸	نمودار شماره (۳-۲): مقادیر ریزش در روش نفوذ میکروبی
۲۹	نمودار شماره (۳-۳): همبستگی لیکج به دست آمده در دو روش (نمودار پراکنش)

فهرست تصاویر

صفحه	عنوان
۲۵	تصویر شماره (۲-۱): اندازه گیری ریزش به روش هدایت الکتریکی
۲۵	تصویر شماره (۲-۲): تصویر تعدادی از نمونه ها (شفاف و کدر) در روز ۱۰ آزمایش به روش نفوذ میکروبی

فهرست اشکال

صفحه	عنوان
۱۰	شکل شماره (۱-۱): روش نفوذ باکتری
۱۱	شکل شماره (۱-۲): روش نفوذ مایع
۱۲	شکل شماره (۱-۳): روش هدایت الکتریکی



چکیده فارسی

عنوان: بررسی همبستگی نفوذ میکروبی و هدایت الکتریکی در تعیین میزان ریزنشست

پرکردگی کانال ریشه دندان.

مقدمه:

موفقیت درمان ریشه با به دست آوردن سیل مطلوب حاصل می شود. روشهای مختلفی جهت ارزیابی ریزنشست مورد استفاده قرار می گیرد. هدف از این مطالعه مقایسه ریزنشست اپیکالی با استفاده از دو روش هدایت الکتریکی و نفوذ میکروبی بود که هر کدام برای اندازه گیری ریزنشست هر دندان به صورت متوالی به کار برده شد.

مواد و روش کار:

۲۸ دندان کشیده شده تک کانال انسان جمع آوری شد. تاج دندانها در ناحیه اتصال مینا و سمان به وسیله دیسک الماسی قطع شده و دندانها به صورت تصادفی به سه گروه تقسیم شدند. ۲۴ دندان به عنوان مورد، ۲ دندان کنترل مثبت و ۲ دندان کنترل منفی در نظر گرفته شد. کانال ریشه دندانهای گروه مورد و کنترل منفی به وسیله گوتاپرکا و سیلر و با روش تراکم جانبی پر شدند و کانال دندانهای گروه کنترل مثبت نیز بدون سیلر پر شد. به وسیله پیژوریمر مقداری از گوتاپرکای تاجی، به طوری که ۵ میلی متر گوتاپرکا در انتهای ریشه باقی بماند، خالی شد. سطوح خارجی دندانها به جز ۲ میلی متر از انتهای ریشه و قسمت تاجی به وسیله دو لایه لاک ناخن پوشیده شد. ابتدا مقدار ریزنشست هر دندان با روش

نرمال سالین به عنوان الکترولیت استفاده شد. سپس برای تعیین ریزنشست به روش نفوذ میکروبی دندانها روی ویال های استریل ثابت گردید، به طوری که انتهای ریشه در تماس با محیط کشت TSB قرار گرفت. کشت میکروبی انتروکوک در فضای کانال دندانها تزریق شد. سپس نمونه ها در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه و جهت ارزیابی کدورت محیط کشت مورد بررسی قرار گرفت. زمان نفوذ میکروبی برای هر نمونه ثبت شد و با نتایج به دست آمده از روش هدایت الکتریکی مقایسه گردید.

یافته ها:

از مقایسه نتایج به دست آمده بین دو روش هدایت الکتریکی و نفوذ میکروبی همبستگی معناداری حاصل نشد ($r = 0/23$ و $Pvalue = 0/275$).

نتیجه گیری:

جهت بررسی میزان ریزنشست مواد جدید به مطالعات بیشتری با روشهای مختلف نیاز است.

کلید واژه ها:

ریزنشت اپیکالی، هدایت الکتریکی، نفوذ میکروبی

فصل ۱

کلیات

Introduction



مقدمه:

باکتریها و محصولات آنها، عامل ایجاد و باقی ماندن التهاب اطراف ریشه شناخته شده اند^(۱-۲). درمان ریشه دندان طی آماده سازی، پاکسازی و پرکردن سیستم کانال ریشه انجام می گیرد. با وجودیکه پاکسازی از اهمیت بیشتری در میزان موفقیت درمان برخوردار است، ولی با توجه به گوناگونی و پیچیدگی سیستم کانال ریشه و نارسایی وسایل و روش های مورد استفاده، باکتریها و سایر عوامل محرک در حین پاکسازی و شکل دهی به طور کامل از فضای کانال حذف نمی شوند. به همین دلیل پرکردن مطلوب برای جلوگیری از ورود باکتریها و اندوتوکسین آنها به ناحیه اپکس لازم است و متضمن موفقیت طولانی مدت درمان ریشه دندان می باشد^(۳-۸).

Bakland و Ingle اظهارداشته اند که بیشترین علت شکست درمان (۶۰٪ موارد)

پرکردگی ناکامل ریشه و بروز ریزش در سیستم کانال ریشه می باشد^(۹).

از مهمترین مسیرهای نفوذ مواد به اطراف ریشه اپکس می باشد. ارزیابی میزان ریزش اپیکال، از معیارهایی است که محققین به وسیله آن، ارزش مواد پرکننده ریشه را پیش بینی می کنند. روشهای مختلفی جهت تعیین ریزش مورد استفاده قرار می گیرد. از جمله این روشها، روش نفوذ رنگ، نفوذ باکتری، هدایت الکتریکی، نفوذ مایع و رادیوایزوتوپ می باشد^(۱۰-۱۲ و ۳-۵).

به وسیله روش هدایت الکتریکی ریزش را می توان به دفعات اندازه گیری کرد و میزان

آن بر اساس مقادیر عددی بیان می شود، بنابراین کیفیت را مشخص می کند^(۱۴-۱۵).



در روش نفوذ میکروبی، نفوذ باکتری مورد نظر از طریق اپکس دندان صورت می گیرد و باعث کدورت محیط کشت می شود (۱۶-۱۸).

هدف از این مطالعه، بررسی و تعیین ریزنشست به روش هدایت الکتریکی و نفوذ میکروبی، مقایسه و ارزیابی نتایج به دست آمده و تعیین ضریب همبستگی بین دو روش می باشد.

بیان مسئله و اهمیت موضوع

۱- هدف از انجام درمان ریشه

به طور کلی هدف اصلی در روشهای مختلف درمان کانال ریشه دندان ، عبارت است از حذف کامل محتویات داخلی کانال به نحوی که فضای داخل کانال جهت پذیرش مواد پرکننده آماده باشد.

این بدان معناست که نه تنها ذرات عفونی و میکروارگانیسم ها و عاج آلوده بایستی از فضای داخل کانال حذف گردند، بلکه دیواره های کانال نیز طوری آماده شود که مواد پرکننده بتوانند تمام فضای کانال از مدخل کانال ها تا فورامن اپیکال را در سه بعد کاملاً مهروموم نموده و از نفوذ مایعات و میکروبیها به داخل کانال جلوگیری نماید (۱۹۲۰).

مراحل درمان ریشه

۱- مرحله تشخیص: که در آن بیماری تشخیص و طرح درمان داده می شود.

۲- آماده سازی کانال: که شامل تمیز کردن و شکل دهی به کانال می باشد. در این مرحله محتویات داخل کانال خالی شده و کانال جهت قبول مواد پرکننده، فرم داده و آماده می شود.

۳- مرحله مهروموم نمودن کانال: پس از آماده شدن کانال ، تا محل Dentin Cemento Junction (CDJ) با موادی که برای نسوج اطراف ریشه محرک نباشد، پر می شود به نحوی که فورامن اپیکال کاملاً مهروموم شود (۱۹).

۲- اهمیت پرکردن کانال:

پرکردن کانال در درمان ریشه نیاز به دقت و توجه زیادی دارد. کیفیت پرکردگی نقش مهمی در موفقیت یا شکست درمان ریشه دارد. در مطالعات مختلفی نشان داده اند که بیشترین علت شکست درمان به علت پرکردن ناقص کانال می باشد (۱۹ و ۲۰).

هدف از پرکردن کانال ریشه دندان، جانشین کردن ماده ای خنثی به جای فضایی که قبلاً به وسیله بافت پالپ پر شده بود می باشد به نحوی که از عفونت مجدد کانال از جریان خون، نشت بزاق از طریق تاج و ورود میکروارگانیسم به اطراف ریشه جلوگیری به عمل آید (۲۱ و ۲۰ و ۱۹).

۳- میکروبیولوژی پالپ

میکروبه‌ها نقش مهمی در ایجاد و تداوم بیماریهای پالپ و پری اپیکال دارد. به دنبال پوسیدگی و اکسپوز شدن پالپ به حفره دهان، پالپ در معرض هجوم باکتریها و فراورده های آنها قرار می گیرد. در بهترین شرایط، دفاع پالپ موجب توقف یا کاهش موقت گسترش عفونت و تخریب بافتی می شود. ولی بالاخره پالپ داخل کانال ها نیز درگیر می شود. سپس باکتریها و فراورده های آنها به ناحیه اطراف ریشه نفوذ نموده و ضایعات التهابی را به وجود می آورند (۲۲ و ۲۳).

مهمترین علت ایجاد ضایعات پس از درمان نیز عفونی شدن سیستم کانال ریشه است عامل آن باقی ماندن میکروارگانیسم ها علیرغم درمان کانال ریشه، یا انتشار آن ها از طریق نشت کرونیالی و اپیکالی است (۱۹).

۴- تعریف ریزش (Leakage)

ریزش به عبور مایعات، مواد شیمیایی، باکتریها و فراورده های آنها، مولکول ها و آنتی ژنها از فضای بین دندان و ماده پرکردگی می گویند (۲۴).

۵- اهمیت ریزش:

در مطالعات مختلفی، عدم موفقیت طولانی مدت ریشه دندان را ناشی از نقص در پرکردگی کانالها می دانند. پس کیفیت پرکردگی کانال باید از یک سو مانع نفوذ میکروارگانیسم ها و فراورده های آنها به بافت های اطراف ریشه گردد و از سوئی دیگر مایعات بافتی (اگزودای آماسی) قادر به داخل شدن به درون کانال ریشه نباشند (۱۹ و ۲۵).

۶- عوامل موثر در ایجاد ریزش:

عوامل متعددی در ایجاد ریزش موثرند، از جمله :

۶-۱- انطباق ضعیف ماده پرکردگی با نسج دندان که ممکن است ناشی از پرکردگی

ناقص کانال یا عدم مهارت در قرار دادن ماده پرکردگی باشد (۱۰).

۶-۲- انقباض ماده پرکردگی در اثر تغییرات شیمیایی و فیزیکی و حل شدن در مایعات

بافتی (۲۶).

۶-۳- حذف لایه اسمیر نیز به عنوان عاملی در کاهش میزان ریزش مطرح

شده است (۲۷).

۷- راههای ریزش (leakage)

۷-۱- از طریق منفذ انتهایی ریشه (Apical foramen) به درون فضاهای موجود بین پرکردگی و دیواره کانال ریشه.

مطالعات نشان داده که در صورت وجود باکتری در خون، این باکتریها می توانند از طریق جریان خون در بافت های ملتهب بدن جایگزین شوند این پدیده آناکورزیس (Anachoresis) نامیده می شود (۲۰).

پرنکردن کانال یا باقی ماندن فضاهای خالی در ناحیه اپیکال ریشه دندان متعاقب پرکردن کانال ریشه، محل مناسبی برای نفوذ مایعات بافتی (اگزودای التهابی) به داخل کانال ریشه را فراهم خواهد کرد. این اگزودای التهابی بستر مناسبی برای جایگزین شدن و رشد میکروبها در اثر پدیده آناکورزیس (Anachoresis) را فراهم می نماید (۱۸ و ۲۸).

۷-۲- از طریق تاج دندان (نشت کرونال)

در دهه اخیر مسئله نشت کرونالی در درمان ریشه مورد توجه قرار گرفته و مشخص شده که نشت کرونالی به اندازه نشت اپیکالی در شکست درمان ریشه موثر است. نشت کرونالی از طریق تماس گوتاپرکا با بزاق در اثر خالی شدن پرکردگی تاج، پوسیدگی مجدد و پیشرفت آن به نزدیکی مواد پرکننده و نشت در اطراف پرکردگی تاج و نفوذپذیری عاج رخ می دهد (۱۹).