



132/11



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

پایان نامه:

جهت دریافت درجه دکتراي دندانپزشکی

موضوع:

مقایسه آزمایشگاهی تعداد کلنی های باکتریایی خارج شده از انتهای اپیکال

کانال متعاقب استفاده از سه تکنیک وسایل چرخشی.

استاد راهنما:

دکتر زاهد محمدی

استاد مشاور:

دکتر هنگامه زندی

استاد مشاور: دکتر علی بزرگ
تسبیح بزرگ

۱۳۸۸ / ۳ / ۳

نگارش:

زهره ایمانی

شماره پایان نامه: ۲۹۹

۱۱۳۶۴۱

زمستان ۱۳۸۷

ای نازنین

در جستجوی موجدی خویش

در پس هر لحظه از زمان

و در پی هر ذره از مکان

بز وجود مطلق تو نمی یابم

تقدیم به پیشگاه مقدس و یگانه ات که جز به مدد تو میسر نیست.

خدا یاب من توفیق تلاش در شگفت

صبر در نومییدی

رفتن بی همراه

کار بی پاداش

فداکاری در سکوت

دین بی دنیا

مذهب بی عوام

عظمت بی نام

خوبی بی نمود

ایمان بی ریا

کساختی بی حامی

مناعت بی غرور

عشق بی هوس

تنهایی در انبوه جمعیت را عطا کن

تقدیم به کسانی که دوستشان دارم

تقدیم به پدر و مادرم

مادرم

به پاس عشق پاکش، سبزترین فداکاری هایش، شورانگیزترین تشویق هایش و عاشقانه ترین دلنگرانی هایش

پدرم

که لطافت مهربانی و سرسفتی در مصائب را به من آموخت

در نبودم گریستند و در بودنم شادی کردند
مهرشان عشقم را به ادامه راه افزون کرد و دعایشان بدرقه راهم بود.

تقدیر و تشکر از استاد ارجمند و گرامی

جناب آقای دکتر زاهد محمدی

به پاس راهنمایی های ارزنده شان

تقدیر و تشکر از استاد ارجمند و گرامی

جناب آقای دکتر مهدی تیریزی زاده

به پاس لطف بی شائبه و راهنمایی ارزنده شان

تقدیر و تشکر از استاد ارجمند و گرامی

سرکار خانم دکتر، نگارنده زندگی

برای فالصانه ترین محبت های شان

تقدیم به برادرم وحید

در عمق گرمای پشمانش جز دریایی از محبت و ایثار نمی بینم و
فضورش سراسر عشق و معرفت است

تقدیم به خواهر و برادرم وحیده و محمد

که وجودشان تکیه گاه من و شوق دیدارشان امید روزهای فسته ۴۱.

به خواهر زاده های شیرینه

سیده ودانیال

به یار و دوستانم که یاد و خاطره شان، همواره در ذهنم ماندگار است.

تقدیم به همه پیاران گمنامی که بر بالین آنها طرب آموختم

تقدیم بہ کسانی کہ عاشقانہ می آموزند تا خالصانہ خدمت کنند۔

تقدیر و شکر از اساتذہ ارحمہم

سرکار خانہ ہا دکترا:

سولماز اکبری- حکیمہ امدیان- شکوفہ شہرابی

جناب آقایان دکترا:

احمد حائریان- محمد حسن افغان کرباسی- علیرضا نواب
اعظم- عبدالرحیم داوری- رضا ملا- علی مومن- سیدمجید
موسوی نسب- مهدی تبریزی زادہ- مسین عقیلی- محمد
مسین تودہ زعیم- علیرضادانش کاظمی- عباس فلاح تفتی-
محمد مسین لطفی کامران- علی محمد عاقلی نژاد- پدراہ
نمیرانیان- رضا دارابی- محمد علی بہناز

بہترین اساتید محترمہ و انشاہ علوم پزشکی

Bogomolets

با تشکر از همکاری

سرکار خانم نیری آزمایشگاه میکروبیولوژی دانشکده پزشکی

جناب آقای میریگی آزمایشگاه مرکزی

جناب آقای عبدالوهابی بیمارستان سید الشهداء یزد

با تشکر از خانم ها:

مغزی دهقانی- مکیمیان- عباس نژاد- کارگر-
گندمکار- کهدویی- سردار- زارعی - مالکی- فواهران
ایزدی- نمیرانیان- عزیزیان- لبافی- فخری- تفتی-
فرشته دهقان- ندافی- دربییدی

و با تشکر از آقایان:

عسکری- کفیری- پاد

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

چکیده

فصل اول : کلیات Introduction

- ۲ مقدمه و بیان مسئله
- ۲ علل دردبین جلسات درمان
- ۲ علل میکروبی
- ۲ a- وجود باکتری‌های بیماریزا:
- ۳ b- وجود انواع کلنال باکتری های بیماریزا :
- ۴ c- اثر افزایشی باکتریها (Synergism):
- ۴ d- تعداد سلولهای میکروبی (microbial load):
- ۴ e- عوامل محیطی:
- ۵ f- مقاومت میزبان:
- ۵ g- عفونت ویروس هرپس:
- ۹ مروری بر مقالات
- ۱۱ اهداف و فرضیات

فصل دوم – مواد و روش ها

- ۱۴ روش کار:

فصل سوم – نتایج (Results)

- ۱۹ نتایج

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل چهارم - بحث و نتیجه گیری (Discussion & Conclusion)
۲۱	بحث
۲۳	پیشنهادات
۲۴	Abstract
۲۶	منابع (References)

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۱۷	جدول متغیرها.....
۱۹	جدول ۱: میانگین تعداد باکتری های خارج شده در گروه های مختلف

عنوان: مقایسه آزمایشگاهی تعداد کلنی های باکتریایی خارج شده از انتهای اپیکال کانال متعاقب استفاده از سه تکنیک وسایل چرخشی.

مقدمه:

در طی آماده سازی کانال ممکن است ذرات عاجی، قطعات بافت پالپ و میکروارگانیسم ها از فورامن اپیکال خارج شده سبب ایجاد Flare-up شوند. مطالعات متعددی اثر اینسترومنت ها و تکنیک های مختلف آماده سازی کانال را روی خروج دبری ها از فورامن اپیکال مورد بررسی قرار داده اند. اما از آنجا که امکان دارد مراحل مختلف جمع آوری، خشک کردن و توزین دبری های خارج شده از فورامن اپیکال روی نتایج تاثیر منفی داشته باشند، پیشنهاد شده که به جای دبری ها، باکتری های خارج شده از فورامن اپیکال به عنوان یک شاخص مورد مطالعه قرار گیرد. هدف از انجام این مطالعه بررسی کَمی باکتری های خارج شده از فورامن اپیکال با استفاده از سه تکنیک آماده سازی چرخشی کانال بود.

مواد و روش ها:

در این مطالعه تعداد هفتاد و چهار دندان پر مولر کشیده شده فک پایین انسان مورد استفاده قرار گرفت. پس از تهیه حفره دسترسی و تعیین طول کارکرد، دندان ها با سوسپانسیون *Enterococcus faecalis* آلوده شدند. دندان ها به طور تصادفی به سه گروه آزمایشی (هر کدام ۲۰ عدد) و گروه کنترل (۱۴ عدد) تقسیم شدند:

گروه ۱: Flex Master

گروه ۲: K۳

گروه ۳: mtwo

گروه ۴: کنترل

باکتری‌های خارج شده از فورامن اپیکال در طی آماده سازی هر کانال در داخل ویال‌های محتوی محلول کلرید سدیم جمع آوری شدند. جهت شمارش تعداد کلنی‌های باکتریایی گرفته شده از ویال‌ها، نمونه‌های میکروبی (۰/۰۱ ml) به محیط BHI agar (Brain heart infusion) تلقیح گردیدند. بعد از شمارش تعداد باکتری‌ها داده‌ها با استفاده از آزمون One-way ANOVA آنالیز شدند و نتایج به صورت Log_{10} colony forming units (CFU) گزارش گردید.

نتایج:

میانگین و انحراف معیار تعداد باکتری‌های خارج شده در گروه‌های Flex Master، K^۳ و mtwo به ترتیب $۷/۱ \pm ۰/۴۲۳$ ، $۶/۹ \pm ۰/۳۳۸$ ، $۶/۳ \pm ۰/۳۱۷$ بود. مقایسه میانگین تعداد باکتری‌های خارج شده میان گروه‌های آزمایشی و گروه کنترل تفاوت معناداری را نشان داد ($P < ۰/۰۵$) اما تفاوت میان گروه‌های آزمایشی با هم از لحاظ آماری معنادار نبود ($P > ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری:

تحت شرایط این مطالعه تکنیک‌های آماده سازی چرخشی Flex Master، K^۳ و mtwo از لحاظ تعداد باکتری‌های خارج شده از فورامن اپیکال تفاوت معناداری با هم نداشتند.

واژه‌های کلیدی: Flare-up، آماده سازی کانال ریشه، سیستم‌های چرخشی، انتروکوک فکالیس.

فصل اول

کلمات

Introduction

مقدمه و بیان مساله

یکی از اهداف اصلی درمان کانال ریشه پاکسازی سیستم کانال ریشه است. در طی این فرآیند ممکن است ذرات عاجی، قطعات بافت پالپ، بافت نکروتیک، میکروارگانیسم‌ها و محلول‌های شستشو از فورامن اپیکال خارج شوند. این مساله از این جهت سبب نگرانی است که مواد خارج شده از فورامن اپیکال در ایجاد درد پس از آماده سازی کانال دندان یا Flare-up نقش داشته باشند^(۱).

در ضایعات پری رادیکولارمزم بدن علامت مرتبط با کانال‌های عفونی، میان میکروارگانیسم‌های عفونی‌کننده‌ی کانال و سیستم دفاعی میزبان در بافت‌های پری رادیکولار تعادل وجود دارد. در طی آماده‌سازی شیمیایی - مکانیکی کانال، در صورت خروج باکتری‌ها از فورامن اپیکال، میزبان با حجم بیشتری از محرک‌ها روبرو می‌شود. در نتیجه تعادل موجود میان میکروارگانیسم‌ها و میزبان به طور موقت به هم خورده و میزبان برای تثبیت مجدد تعادل، یک پاسخ التهابی حاد را شروع می‌کند^(۲).

علل دردبین جلسات درمان

علل میکروبی

a- وجود باکتری‌های بیماریزا:

پیشرفت بیماری‌های پری رادیکولار از حالت بدون علامت (asymptomatic) به حالت علامت‌دار (symptomatic) بخوبی قابل استناد نیست. در نتیجه، هیچگونه شواهدی از تمایل کیفی یا کمی در microbiota اندودانتیک که سبب تشدید درد شود، وجود ندارد. این مساله می‌تواند شناسایی گونه‌های باکتریایی درگیر در پاتوژنزیس عفونت‌های علامت‌دار را دچار مشکل کند^(۳).

اما شواهد زیادی پیشنهاد کرده است که گونه‌های باکتریایی مشخصی ممکن است با ضایعات پری رادیکولار علامتدار مرتبط باشند.

این گونه‌های باکتریایی شامل:

Porphyromonas endodontalis , *Porphyromonas gingivalis*,
Prevotella گونه‌های *Treponema denticola* ,
Filifactor alosis *Tannerella forsythia*
Dialister pneumosintes , *Peptostreptococcus micros*
Finogoldia magna می باشند (۴-۱۲).

Chavez de paz^(۱۳) نشان داده است که *F.nucleatum*، گونه های *Prevotella* و گونه‌های *Porphyromonas* از تعداد زیادی از موارد *Flare-up* جدا شده است. این احتمال وجود دارد که گونه های باکتریایی مرتبط با *Flare-up* همان گونه‌هایی باشند که در کانال‌های ریشه عفونی مرتبط با ضایعات پری رادیکولار علامت‌دار درگیرند، هرچند این موضوع هنوز ثابت نشده است.

b- وجود انواع کلنال باکتری های بیماریزا :

انواع کلنال یک گونه باکتریایی بیماریزا ممکن است سبب تنوع قابل توجهی در توانایی بیماریزایی آنها شود (۱۴-۱۶).

بنابراین، وجود کلنی های بیماریزا و پاتوژن های کاندیدای اندودانتیک در کانال ریشه می تواند یک عامل مستعد کننده برای ایجاد درد در بین جلسات باشد، به شرطیکه شرایط برای اعمال پاتوژنیستی آنها فراهم شود (۳).

c- اثر افزایشی باکتری ها (Synergism):

اکثر پاتوژن های اندودانتیک، ویروالانس آنها فقط در صورت همراهی با سایر گونه ها افزایش می یابد. دلیل این موضوع واکنش های متقابل افزایشی میان میکروب ها است که می تواند روی ویروالانس تاثیرگذار باشد و در ایجاد علایم نقش داشته باشد (۱۷-۲۰)

d- تعداد سلول های میکروبی (microbial load):

بار میکروبی نقش مهمی در ایجاد بیماری توسط میکروارگانیسم ها دارد. اگر میزبان با تعداد بیشتری از سلول های میکروبی روبرو شود، ممکن است ضایعه پری رادیکولار به حالت حاد تبدیل شود. این حالت ممکن است در حین درمان ریشه ایجاد شود (۳).

e- عوامل محیطی:

یک کلنی بیماریزا از یک گونه پاتوژنیک همیشه عوامل بیماریزایش را در طی دوران حیات خود بروز نمی دهد. شواهد زیادی دال بر این است که محیط نقش مهمی در القای روشن یا خاموش شدن ژن های ویروالانس میکروبی دارد. مطالعات نشان داده است که تغییرات محیطی می توانند روی رفتار بعضی از پاتوژن های دهانی و اندودانتیک شامل *P. intermedia*, *F. nucleatum*, *P. gingivalis* و تره پونماهای دهانی تاثیر گذار باشند (۲۱-۲۵).

اگر شرایط محیطی کانال ریشه به طریقی با روش های درمانی اندودانتیک تغییر یابند و در نتیجه سبب القای بیان ژن های ویروالانس شوند، ممکن است ویروالانس میکروبی افزایش یابد و سبب ایجاد درد شود (۳).

f- مقاومت میزبان:

مقاومت میزبان در مقابل عفونت، عامل بسیار مهمی است که تعیین کننده ی ایجاد یا عدم ایجاد بیماری است. الگوی مقاومت افراد مختلف در مقابل متفاوت است و چنین تفاوت هایی در طی زندگی افراد ممکن است آشکار شود. افرادی که توانایی کمتری برای تطابق با عفونت دارند، ممکن است متعاقب درمان کانال های عفونی، بیشتر مستعد ایجاد علایم کلینیکی باشند^(۳).

g- عفونت ویروس هرپس:

این عاملی است که می تواند با کاهش مقاومت میزبان همراه باشد. ویروس هرپس توانایی تداخل با پاسخ ایمنی میزبان را دارد که این عامل ممکن است-سبب رشد بیش از حد باکتری های پاتوژنیک شده و یا مقاومت میزبان را در برابر عفونت کاهش دهد.^(۲۶-۲۷) بعلاوه، ویروس هرپس ممکن است سبب القای آزاد شدن سایتوکاین های پیش التهابی توسط سلول های دفاعی میزبان شود.^(۲۸)

ثابتی و همکارانش^(۲۹) نشان دادند که عفونی شدن ضایعات پری رادیکولار توسط سیتومگالو ویروس و ویروس Epstein-Barr ارتباط قابل توجهی با علامتدار بودن ضایعه دارد. بنابراین، این احتمال وجود دارد که عفونت های فعال ویروس هرپس در ضایعات پری رادیکولار ممکن است در شروع یا تداوم Flare-up سهیم باشند^(۳۰). وضعیت هایی در طی درمان اندودانتیک موجود است که می توانند سبب تسهیل ایجاد درد بین جلسات درمان توسط میکروارگانسیم ها شوند.

این عوامل عبارتند از :

خروج دبری ها از فورامن اپیکال، آماده سازی ناقص کانال و عفونت‌های ثانویه داخل کانال^(۳-۲)، که از میان آنها گزینه اول مورد بحث قرار می‌گیرد.

ورود دبری های عفونی با بافتهای پری رادیکولار در طی آماده سازی کانال یکی از علل اصلی درد پس از درمان است. در ضایعات پری رادیکولار بدون علامت، میان میکروارگانسیم ها و دفاع میزبان تعادل وجود دارد. اگر در طی آماده سازی کانال میکروارگانسیم‌ها وارد بافتهای پری رادیکولار شوند، میزبان با وضعیت جدیدی روبرو خواهد شد. در نتیجه تعادل موجود به طور موقت به هم می‌خورد و یک پاسخ التهابی حاد در تلاش برای تثبیت مجدد تعادل ایجاد می‌شود^(۲).

در موارد Over-instrumentation خطر ایجاد درد بین جلسات درمان بیشتر هم می‌شود. در این موارد تشدید علایم، احتمالاً ناشی از آسیب مکانیکی به بافتهای پری رادیکولار است، که معمولاً همراه با خروج مقدار قابل توجهی از دبری های عفونی به درون بافت های پری اپیکال است^(۳-۲).

شیوع درد پس از درمان در موارد مجدد دندان‌های ضایعه‌دار بیشتر است^(۳۱-۳۲). در طی خارج کردن پرکردگی‌های قبلی کانال و آماده سازی بیشتر، بقایای گوتا پرکا، سیلر و دبری‌های عفونی وارد ناحیه پری اپیکال شده، باعث تشدید التهاب و ایجاد درد می‌شوند^(۳۳-۳۴). وارد شدن میکروارگانسیم‌ها و فرآورده‌هایشان به داخل بافتهای پری رادیکولار می‌تواند سبب ایجاد پاسخ التهابی حاد شود که شدت آن بستگی به تعداد و ویرولانسی میکروارگانسیم‌ها دارد. بنابراین، عوامل کیفی و کمی در ایجاد درد در بین جلسات درمان (ناشی از خروج دبری ها از فورامن اپیکال) تأثیر گذار هستند. عامل کمی شامل تعداد سلول‌های میکروبی خارج شده و عامل کیفی شامل ویرولانسی میکروب‌ها