

دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت دریافت درجه دکترای حرفه ای عمومی در رشته دندانپزشکی

عنوان:

میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر شیراز در چگونگی تجویز  
آنتی بیوتیک در درمان های اندودنتیک

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر صفورا صاحبی

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر عدنان اتباعی

۱۳۸۹/۲/۱۱

مجلس استاد مشاوران  
مجلس استاد راهنما

نگارش: ایلناز نادیان

تابستان ۸۸

۱۳۵۲۹۰

تقدیم به

سرکار خانم دکتر صفورا صاحبی، با صمیمانه ترین سپاس ها به خاطر همکاری و  
دقت نظر بی شماری که برای تهیه این مجموعه متقبل شدند.

به شکرانه یگانه هستی آفرین که

بودن را آموختم

تقدیم می کنم به

بهترین همراه خستگی هایم و شادی بخش لحظاتم همسر مهربانم.

پدر و مادرم، آنان که مأوی ایمن بالیدنم هستند.

و برادر و خواهرم که دلگرمی راهند.

با تشکر از

دکتر فریبرز معظمی و دکتر عدنان اتباعی که در تهیه و تنظیم این پایان نامه  
مرا رهنمون نموده و هدایت کرده اند.

و هیات داوران:

دکتر معظمی

دکتر نبوی زاده

دکتر صفی

α

## چکیده

اغلب بیماری های پالپ و بافت های اطراف ریشه به نحو مستقیم و غیر مستقیم با میکروارگانیسمها ارتباط دارند. کلید درمان موفق بیماری پالپ و بافت های اطراف ریشه برداشت منبع عفونت (بافت نکروتیک، باکتریها و محصولات باکتریایی) به وسیله پاکسازی کامل مکانیکی و شیمیایی می باشد. در موارد خاصی نیاز به تجویز آنتی بیوتیک می باشد و استفاده از آنها در موارد غیر ضروری همراه با عوارض جانبی است. مانند ایجاد میکروارگانیسمهای مقاوم، ایجاد Super infection و از طرفی دیگر هزینه زیاد آن برای بیمار است.

هدف از این مطالعه بررسی میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر شیراز در مورد نحوه استفاده و تجویز آنتی بیوتیک ها در درمان های اندودنتیک است.

در این مطالعه ۲۰۰ پرسشنامه شامل اطلاعات فردی و چگونگی تجویز آنتی بیوتیک در موارد مختلف درمان اندو در میان دندانپزشکان شیراز توزیع گشت و نهایتاً ۹۳ پرسشنامه مورد مطالعه آماری قرار گرفت. نتایج توسط T-Test, ANOVA, Chi-Square, Fisher-Exact در برنامه SPSS ویرایش ۱۱.۵ آنالیز شد.

طبق نتایج به دست آمده:

- میزان آگاهی دندانپزشکان در مورد تجویز آنتی بیوتیک در موارد مختلف پروفیلاکسی ۱٪ بود. بیشترین داروی تجویز شده در موارد پروفیلاکسی ۲ gr آموکسی سیلین (۸۰.۴٪) بود.

- میزان آگاهی دندانپزشکان در مورد تجویز آنتی بیوتیک جهت بیماری های اندودنتیک ۲۹٪ بود.

- میزان آگاهی کامل دندانپزشکان در مورد تجویز آنتی بیوتیک در موارد عفونت های اندو همراه با علائم سیستمیک ۴۲٪ بود. بیشترین داروی تجویز شده این در موارد پنی سیلین تزریقی (IM) به میزان ۲۶/۶٪ و بعد از آن آموکسی سیلین به میزان ۲۵/۳٪ بود.

- ۱۱٪ از دندانپزشکان همیشه بعد از تمامی درمان های اندو برای بیمار خود آنتی بیوتیک تجویز می کنند. ۱۴٪ از دندانپزشکان در صورت اصرار بیمار به تجویز آنتی بیوتیک برای بیمار خود آنتی بیوتیک تجویز می کنند. در صورت دو جلسه ای شدن درمان اندو، طولانی شدن درمان اندو و یا انجام درمان مجدد به ترتیب ۱۶٪، ۳۵٪ و ۴۲٪ از دندانپزشکان برای بیمار خود آنتی بیوتیک تجویز می کنند.

طبق نتایج به دست آمده میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی شهر شیراز در چگونگی تجویز آنتی بیوتیک در درمان های اندودنتیک بسیار پایین بوده که نیاز به برگزاری هر چه بیشتر و موثرتر جلسات بازآموزی و همچنین دیگر برنامه های آموزشی می باشد.

۳

۶

## فصل اول : بیماری های پالپ و پری اپیکال

۷

نقش میکروارگانیزم ها در ایجاد بیماری های پالپ و پری اپیکال

۱۲

طبقه بندی بیماری های پالپ :

۱۲

پالپیت قابل برگشت

۱۲

پالپیت غیر قابل برگشت

۱۳

پالپ هایپر پلاستیک

۱۳

کلسیفیکاسیون پالپ

۱۳

تحلیل داخلی کانال

۱۴

نکروز پالپ

۱۴

طبقه بندی بیماری های پری اپیکال:

۱۵

پریودنتیت حاد اپیکال

۱۵

پریودنتیت مزمن اپیکال

۱۶

آبسه حاد اپیکال

۱۷

آبسه مزمن اپیکال

۱۸

روشهای درمانی بیماری های پالپ و پری اپیکال

۱۸

روشهای غیردارویی

۱۸

پاکسازی و شکل دهی کانال

۱۹

درناژ

۲۰

روشهای دارویی

۲۰

روش های موضعی - داروهای داخل کانال

۲۲

روشهای سیستمیک - آنتی بیوتیک ها

۲۲

آنتی بیوتیک ها و موارد استفاده در درمان های اندودنتیک

۲۲

پروفیلاکسی آنتی بیوتیک برای بیماران در معرض خطر

۲۳

بیماری های قلبی عروقی

۲۵

حاملگی

۲۶

سرطان

۲۸	ویروس نقص ایمنی انسان (HIV) و سندرم نقص ایمنی اکتسابی
۲۹	بیماری کلیوی در مراحل آخر (end – stage)
۲۹	دیالیز
۳۰	دیابت
۳۲	ایمپلنت های پروتزی
۳۵	<b>آنتی بیوتیک ها</b>
۳۶	موارد تجویز آنتی بیوتیک در دندانپزشکی :
۴۲	موارد عدم تجویز آنتی بیوتیک در دندانپزشکی :
۴۳	نکاتی که در هنگام تجویز و مصرف آنتی بیوتیک ها باید به آن توجه شود:
۵۳	انواع آنتی بیوتیک ها
۵۳	پنی سیلین ها
۷۶	آموکسی سیلین
۸۲	کو - آموکسی کلاو
۸۵	آمپی سیلین
۸۶	سفالوسپورین ها
۹۸	سفازولین
۱۰۰	سفالکسین
۱۰۲	ماکرولید ها
۱۰۲	اریترومایسین
۱۰۶	آزیترومایسین
۱۰۹	کلیندامایسین
۱۱۴	مترونیدازول (Metronidazole)
۱۲۲	<b>مروری بر مقالات</b>
۱۲۷	<b>فصل دوم : مواد و روش</b>
۱۳۲	<b>فصل سوم : نتایج</b>
۱۴۸	<b>فصل چهارم : بحث و نتیجه گیری</b>

# مقدمه



اغلب بیماری های پالپ و بافت های اطراف ریشه به نحو مستقیم و غیر مستقیم با میکروارگانیسرها ارتباط دارند.

اکو سیستم میکروبی سیستم کانال ریشه عفونی و پاسخ التهابی بافت اطراف ریشه که متعاقب آن پدید می آید تا بر طرف شدن منبع آزار بافتی بر جای می ماند. درمان باید محیطی به نفع میزبان به وجود آورد تا بیماری از بین برود. کلید درمان موفق بیماری پالپ و بافتهای اطراف ریشه برداشت منبع عفونت (بافت نکروتیک، باکتریها و محصولات باکتریایی) به وسیله پاکسازی کامل مکانیکی و شیمیایی می باشد. از طرفی درمان ریشه دندان در انتهای جلسه کار پایان نمی پذیرد و ادامه درمان شامل استراتژی هایی برای کنترل درد و یا عفونت قبل و بعد از درمان است.

در نتیجه درمان اندودنتیک علاوه بر عمل پاکسازی و پرکردن کانال ریشه شامل درمان های جانبی دارویی نیز می باشد. اکثر عفونت های اندودنتیک می توانند بدون استفاده از آنتی بیوتیک ها مؤثراً درمان شوند چرا که درمان صحیح ، حذف علت های التهاب است و با این وجود امروزه پیشنهاد می شود به همراه درمان صحیح اندودنتیک برای عفونت های پیشرفته به همراه علامت ها و نشانه های سیستمیک مانند تب، خستگی ، سلولیت و تریسموس، درمان توأم آنتی بیوتیک با دبریدمان صورت بگیرد. همانگونه که بیان شد تنها در موارد خاصی نیاز به تجویز آنتی بیوتیک می باشد و استفاده از آنها در موارد غیر ضروری همراه با عوارض جانبی

است. مانند ایجاد میکروارگانیزمهای مقاوم، ایجاد Super infection و از طرفی دیگر هزینه زیاد آن برای بیمار است و به همین دلیل در این مطالعه میزان آگاهی دندانپزشکان عمومی سطح شهر شیراز را در مورد نحوه استفاده و تجویز آنتی بیوتیک ها در درمان های اندودنتیک مورد بررسی قرار گرفته است.

فصل اول :  
بیماری های پالپ و  
پری اپیکال

## نقش میکروارگانسیم ها در ایجاد بیماری های پالپ و پری اپیکال

مطالعات بسیاری نشان می دهند که میکروارگانسیمها اصلی ترین عامل ایجاد کننده بیماری های پالپ و پری اپیکال می باشند.

در سال ۱۸۹۴ میلادی Miller برای اولین بار حضور باکتریها را با بیماری های پالپی مرتبط دانست. [۱]  
برای نشان دادن اهمیت باکتریها در بیماری های اندودنتیک ، kakehashi و همکارانش در سال ۱۹۶۵، پالپ دندانهای موشهای صحرایی معمولی و germ free را به محیط دهان باز کردند و نشان دادند که نکروز پالپ همراه با ضایعات پری اپیکال در موشهای صحرایی معمولی ایجاد شد اما در موشهای صحرایی germ free این ضایعات به وجود نیامدند. [۲]  
در سال ۱۹۷۶ Sundquist در یک مطالعه بر روی دندانهای دست نخورده ( intact ) انسان نشان داد که apical periodontitis فقط در دندانهایی ایجاد می شود که باکتریها در کانال ریشه حضور دارند در حالیکه دندانهایی که پالپ نکروتیک استریل داشتند، شواهدی مبنی بر وجود پاتولوژی پری اپیکال را نشان ندادند. [۱]

در سال ۱۹۸۱ میلادی Moller ، نشان داد که در دندانهایی که در شرایط استریل اکسپوز و بلافاصله سیل شده بودند، هیچ تغییر پاتولوژیکی در بافتهای پری اپیکال آنها دیده نشد اما دندانهایی که یک هفته به محیط دهان باز مانده بودند، از نظر کلینیکی، رادیوگرافیکی و

هیستولوژیکی بعد از گذشت ۶ تا ۷ ماه دارای واکنش های التهابی در بافت های پری اپیکال بودند. [۳]

امروزه بیش از ۵۰۰ گونه باکتریال به عنوان ساکنین طبیعی حفره دهان شناخته شده اند. تمام باکتریهایی که به طور طبیعی در حفره دهان حضور دارند قادرند به فضای کانال ریشه تهاجم یافته و منجر به عفونی شدن این فضا و نهایتاً درگیری بافتهای پری اپیکال شوند. [۱]

لازمه واکنش و آماس پالپ، تهاجم مستقیم میکروارگانیسمها از طریق اکسپوژر پالپ نمی باشد بلکه نفوذ توکسین آنها از طریق توبولهای عاجی نیز می تواند به پالپ صدمه بزند.

تحقیقات نشان داده است که حتی یک ضایعه کوچک در مینا قادر است سلولهای آماسی را به

پالپ بکشاند [۵ و ۴] راههای احتمالی ورود میکروانایسم ها به فضای پالپ شامل پوسیدگی)

شایعترین مسیر)، توبولهای عاجی اکسپوز، ترکهای مینا و عاج به دنبال صدمات تروماتیک،

کانالهای فرعی، فورامن اپیکال و حتی گردش خون سیستمیک ( Anachoresis ) می باشد. [۶]

عفونت های اندودنتیک پلی میکروبیال هستند. تعداد گونه هایی میکروبی ریشه عفونی ۳ تا ۱۲

گونه گزارش شده است و تعداد Colony Forming Units ( CFU ) معمولاً بین  $10^2$  تا  $10^8$

است. یک رابطه مثبت بین تعداد باکتریهای در کانال ریشه عفونی و اندازه ضایعه پری اپیکال

وجود دارد. [۷]

به دلیل فقدان جریان خون در پالپ نکروزه، دفاع طبیعی میزبان، یا وجود ندارد و یا تضعیف شده است. در این صورت، حفره پالپ به صورت یک محل ذخیره میکروارگانیسم ها عمل می کند، و سیستم کانال ریشه، محیط مناسبی جهت گروههای میکروبی خاص می شود. رژیم غذایی، فشار اکسیژن کم و تداخل عمل باکتریها، تعیین کننده غلبه میکروبی گروه خاصی از باکتریهاست. [۸]

تا سال ۱۹۷۰ عمده مطالعات باکتریولوژیک بر روی فلور میکروبی کانال ریشه، حضور باکتری هوازی - بی هوازی اختیاری و به میزان محدود باکتریهای بی هوازی را گزارش می کردند. در حال حاضر روش های باکتریولوژیک و ایمنولوژیک پیشرفته، نشان می دهند که عمده باکتریهای جدا شده از عفونتهای اندودنتیک از دسته بی هوازی ها هستند. [۹ و ۸ و ۱]

نسبت باکتریهای بی هوازی اجباری به اختیاری، با افزایش کل باکتری ها و گذشت زمان افزایش می یابد. [۱۰] فلور میکروبی کانال ریشه دندانهایی که به طور کلینیکی تاج دست نخورده دارند اما پالپ آنها نکروز است و درگیری پری اپیکال دارند در بیش از ۹۰٪ موارد بی هوازی مطلق است. [۹] در ترکیب میکروبی دندانهای که پالپ آنها به وسیله پوسیدگی به محیط دهان باز شده است، باکتریهای بی هوازی مطلق کمتر از ۷۰٪ می باشند. [۱۱] علاوه بر باکتریها، نقش میکروارگانیسمهای دیگر شامل ویروسها و قارچها نیز اخیراً نشان داده شده است. [۱۲ و ۱۳ و ۱۴]

با توجه به مطالعات فراوانی که اتیولوژی بیماری های پالپ و پری اپیکال را بررسی کرده اند و عموماً نشان دهنده نقش اساسی میکروارگانیزمها در ایجاد بیماری های اندودنتیک می باشند، درمان اندودنتیک موفق، به کنترل میکروبی مجموعه کانال ریشه بستگی دارد.

معمول ترین باکتریهای که از موارد شکست درمان اندو جدا می شوند و از گروه *enterococci* ها خصوصاً *E. faecalis* می باشند که از باکتریهای گرم مثبت هوازی - بی هوازی اختیاری هستند. *E. faecalis* بخشی از فلور نرمال حفره دهان است. [۱۵]

در سال ۱۹۸۸ Molander، در بررسی های کانالهای ریشه درمان شده که *apical periodontitis* داشتند، نشان داد که فلور میکروبی این کانالها غالباً بی هوازی اختیاری هستند و *enterococci* ها شایه ترین باکتریهای جدا شده می باشند. [۱۶] *sundquist* و همکارانش در سال ۱۹۸۸ نشان دادند که *E. faecalis* در ۳۸٪ موارد در کانال ریشه با درمان ناموفق وجود دارد. [۱۷]

نتایج مطالعه Hancock و همکارانش در سال ۲۰۰۱ نشان می دهد عمده کانالهایی که درمان ریشه در آنها با شکست مواجه شده است، کشت باکتریال مثبت دارند و عمده میکروارگانیزمهای جدا شده *E. faecalis* می باشد که در ۳۰٪ مواردی که کشت مثبت داشتند یافت می شود. [۱۸]

Pinherio و همکارانش در سال ۲۰۰۳ این میزان را ۵۲/۹٪ ذکر کرده اند.

جدول ۱-۱ میکروارگانيسمهاى جدا شده از عفونتهاى اندودنتيك

(برگرفته از كتاب Ingle به نقل از Sundqist G. [۱])

Bacteria	Incidence (%)
<i>Fusobacterium nuceatum</i>	۴۸
<i>Streptococcus</i> sp	۴۰
<i>Bacteroides</i> sp	۳۵
<i>Prevotella intermedia</i>	۳۴
<i>Pertostreptococcus micros</i>	۳۴
<i>Eubacterium alactolyticum</i>	۳۴
<i>Peptostreptococcus</i>	۳۱
<i>Lactobacillus</i> sp	۳۲
<i>Eubacterium lentum</i>	۳۱
<i>Fusobacterium</i> sp	۲۹
<i>Campylobacter</i> sp	۲۵
<i>Peptostreptococcus</i> sp	۱۵
<i>Actinomyces</i> sp	۱۵
<i>Eubacterum</i> sp	۱۱
<i>Capnocytophaga ochracea</i>	۱۱
<i>Eubacterium brachy</i>	۹
<i>Selemonas sputigena</i>	۹
<i>Villonella pavuta</i>	۹
<i>Porphyromonas endodotalis</i>	۹
<i>Prevotella buccae</i>	۹
<i>Prevotella oralis</i>	۸
<i>Propionibacterium propionicum</i>	۸
<i>Prevotella denticola</i>	۶
<i>Prevotella loescheii</i>	۶
<i>Eubacterium nidatum</i>	۶



## طبقه بندی بیماری های پالپ :

بیماری های پالپ بیشتر بر اساس علائم و نشانه های بالینی به حالت های زیر طبقه بندی می شوند:

### پالپیت قابل برگشت :

التهاب خفیف پالپ است. در صورت حذف ، علت بر طرف شده و پالپ به حالت طبیعی باز می گردد. معمولاً بدون نشانه است. در صورت داشتن نشانه، ممکن است به آب سرد و گرم و حتی اسپری هوا حساس شده و دچار درد تیز و گذرای شود که با حذف این عوامل درد سریعاً تسکین می یابد. درمان آن با حذف عامل محرک و مهر و موم عاج باز شده یا پالپ زنده انجام می شود.

### پالپیت غیر قابل برگشت:

التهاب شدیدی است که حتی با حذف عامل التهاب برطرف نمی شود ، پالپ تدریجاً یا سریعاً نکروز خواهد شد.

ممکن است بدون علامت و یا دارای علایم خفیفی باشد. ممکن است همراه با دوره های متناوب یا مداوم درد خود به خود باشد. درد آن معمولاً تیز، گنگ، موضعی و منتشر است و حداقل چند دقیقه یا چند ساعت طول می کشد. درمان کانال ریشه و یا خارج کردن دندان درمان انتخابی است.

### پالپ هایپر پلاستیک :

نوعی پالپیت برگشت ناپذیر است که در اثر رشد مزمن پالپ جوان ملتهب به سطح اکلوزال به وجود می آید. این حالت بیشتر در تاج پوسیده دندان بیماران جوان مشاهده می شود. معمولاً بدون علامت بوده و گاهی اوقات دندان با علایمی مثل درد خود به خود و یا تاخیری در اثر گرما و سرما همراه است.

### کلسیفیکاسیون پالپ :

معمولاً به شکل سنگ پالپ یا کلسیفیکاسیون منتشر پاسخ به صدمات ناشی از ضربه، پوسیدگی، بیماری های پرپودنتال یا دیگر تغییرات بروز می کند. نوع دیگر آن تشکیل وسیع و گسترده بافت سخت بر روی دیواره عاجی است که اغلب در پاسخ به تحریک و یا مرگ و جایگزینی ادنتوبلاست ها رخ می دهد که به آن *Calcific meta morphosis* می گویند و با تغییر رنگ تاج به رنگ زرد اغلب مشخص می شود. ممکن است با افزایش آستانه درد نسبت به گرما و محرک الکتریکی همراه باشد ولی اغلب دندان هیچ پاسخی نشان نمی دهد. این وضعیت به خودی خود بیماری نبوده و به درمان نیاز ندارد.

### تحلیل داخلی کانال :

التهاب پالپ ممکن است در ابتدا باعث تحلیل بافت سخت مجاور شود. بافت پالپ تبدیل به یک بافت ملتهب پر عروق همراه با فعالیت دنتینوکلاست می شود و این تحلیل دیوارهای

عاجی از مرکز به محیط گسترش می یابد. در اکثر موارد تحلیل داخلی کانال بدون علامت می باشد. تحلیل داخلی پیشرفته که اتافک پالپ را درگیر می نماید، اغلب یک نمای لکه صورتی در تاج ایجاد می کند. درمان غیر جراحی دندان هایی که توسط تحلیل دچار سوراخ شدگی شده اند مشکل است.

### نکروز پالپ :

در نهایت با پیشرفت التهاب و عدم حذف عوامل محرک، پالپ از بین می رود که معمولاً بدون علامت است اما ممکن است همراه با دوره هایی از درد خود به خود و یا ناراحتی و درد در هنگام فشار ( در پری اپیکال ) باشد. درمان آن معمولاً درمان کانال ریشه و یا کشیدن دندان است.

### طبقه بندی بیماری های پری اپیکال:

به دنبال نکروز پالپ تغییرات پاتولوژیک در بافت های پری رادیکولار اتفاق می افتد. ارتباط متقابل بین محرک های موجود در فضای کانال ریشه و دفاع میزبان ، باعث فعال شدن واکنش های وسیعی به منظور دفاع از میزبان می گردد. علی رغم این مزایا، برخی از این واکنش ها می توانند باعث بروز تخریب هایی چون تحلیل استخوان پری رادیکولار شوند. بسته به شدت و مدت تحرک و پاسخ میزبان، بیماری های پری رادیکولار ممکن است از یک التهاب خفیف تا یک تخریب وسیع بافت متغیر باشند.

ضایعات پری رادیکولار به دو دسته حاد و مزمن طبقه بندی می شود: آن هایی که علائم مشخص مانند درد و تورم به عنوان حاد و ضایعات بدون علامت و یا همراه علائم خفیف به عنوان مزمن شناخته می شوند.

### پریودنتیت حاد اپیکال :

بهتر است از اصطلاح پریودنتیت علامت دار اپیکال استفاده شود. گسترش اولیه التهاب پالپ به بافت های پری رادیکولار به نام پریودنتیت حاد اپیکال خوانده می شود. پریودنتیت حاد اپیکال باعث ایجاد یک ناراحتی متوسط تا شدید خود به خود است که می تواند به صورت درد هنگام جویدن و یا فشار دادن دندان به یکدیگر بروز کند.

درمان آن با اصطلاح اکلوزن ، حذف محرک ها و یا پالپ بیمار و خارج کردن آگزودای پری رادیکولار معمولاً باعث بهبود می شود.

### پریودنتیت مزمن اپیکال :

پریودنتیت مزمن اپیکال در نتیجه نکروز پالپ و یا به دنبال پریودنتیت ماد اپیکال به وجود می آید. پریودنتیت مزمن اپیکال بدون علامت بوده به همراه علائم و ناراحتی خفیفی که بهتر است آن را به عنوان پریودنتیت بدون علامت اپیکال تقسیم بندی کنیم. حذف عوامل محرک و پر کردن کامل کانال معمولاً باعث برطرف شدن پریودنتیت مزمن اپیکال می گردد.