

## بررسی اثر آموکسی سیلین و مترونیدازول به عنوان یک درمان مکمل به منظور جرم گیری و تسطیح ریشه دندان ها در بیماران مبتلا به پریودنتیت مزمن

دکتر ژانت مرادی حقگو\*، دکتر معصومه خوشحال\*، دکتر لادن قربانی نژاد\*\*، دکتر نازلی ربیع نژاد\*\*\*

IRCT2014020816141N2

دریافت: ۹۲/۱۱/۱۵ ، پذیرش: ۹۳/۲/۳۰

### چکیده:

**مقدمه و هدف:** پریودنتیت مزمن یک بیماری التهابی بافت‌های حمایت کننده دندان است که توسط گروهی از میکروارگانسیم های خاص ایجاد شده و منجر به تخریب پیشرونده لیگامان پریودنتال می شود. هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر آنتی بیوتیک‌های آموکسی سیلین و مترونیدازول به عنوان مکمل، پس از جرم گیری و تسطیح ریشه دندان (SRP) در کاهش عمق پاکت (PD) و از دست رفتن چسبندگی کلینیکی (CAL) در افراد مبتلا به پریودنتیت مزمن است.

**روش کار:** این مطالعه از نوع کار آزمایشی بالینی تصادفی شده کنترل دار می باشد که بر روی ۳۰ بیمار مبتلا به پریودنتیت مزمن (متوسط تا پیشرفته) انجام شد. ۱۵ بیمار پس از جرم گیری دندان و تسطیح ریشه، آموکسی سیلین ۵۰۰mg و مترونیدازول ۲۵۰mg هر ۸ ساعت به مدت ۷ روز به عنوان مکمل دریافت کردند (گروه تست). برای ۱۵ بیمار دیگر فقط جرم گیری و تسطیح ریشه انجام شد. قبل از SRP و ۱ ماه پس از آن، PD و CAL در هر دو گروه اندازه گیری شد و با یکدیگر مقایسه شدند. آنالیز آماری داده های بدست آمده با استفاده از آزمون تی زوجی و ANOVA و توسط نرم افزار SPSS16 صورت گرفت.

**نتایج:** میانگین PD در گروه تست نسبت به گروه کنترل ۱ ماه پس از مداخله، از لحاظ آماری معنی دار نبود ( $P=0.082$ ). میانگین CAL نیز در گروه تست نسبت به گروه کنترل ۱ ماه پس از مداخله، از لحاظ آماری معنی دار نگردید ( $P=0.540$ ).

**نتیجه نهایی:** آموکسی سیلین و مترونیدازول به عنوان درمان مکمل همراه با SRP در کاهش PD و CAL در بیماران مبتلا به پریودنتیت مزمن تأثیر زیادی ندارد.

**کلید واژه ها:** آموکسی سیلین / التهاب بافت اطراف دندان / جرم گیری دندان / صاف کردن سطح ریشه / مترونیدازول

### مقدمه :

را به پاتوژن های باکتریال کاهش داده و در نتیجه منجر به کاهش تحلیل استخوان شوند (۱). از آنجایی که رادهای کوتاه، کوکسی های گرم مثبت و فیلامنت های گرم منفی در تشکیل جرم، افزایش عمق پاکت و از بین رفتن چسبندگی کلینیکی (Clinical Attachment Loss; CAL) تأثیر دارند (۴-۲) و می توانند به بافت های پریودنتال حمله کرده و درمان مکانیکی را به تنهایی در برخی اوقات بی اثر سازند، از داروهای کموتراپیک کمک گرفته می شود (۷-۵). اثر آنتی بیوتیک آموکسی سیلین بر باکتریهای گرم مثبت

میلیون ها نفر در سراسر جهان مبتلا به پریودنتیت مزمن هستند که می تواند یکی از عوامل از دست رفتن دندانها باشد، پریودنتیت مزمن یک بیماری التهابی بافت‌های حمایت کننده دندان با سرعت پیشرفت آهسته تا متوسط است که توسط گروهی از میکروارگانسیم های خاص ایجاد شده و منجر به تخریب پیشرونده لیگامان پریودنتال و استخوان آلوئول همراه با تشکیل پاکت یا تحلیل لثه یا هر دو می شود. داروهای کموتراپیک می توانند پاسخ میزبان

\* استادیار گروه پریودنتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

\*\* دکتری حرفه ای دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

\*\*\* دستیار گروه پریودنتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان (nazlirabi@yahoo.com)

مطالعه متاآنالیز تفاوت آماری مرزی (borderline) بود، اسپیرامایسین (spiramycin) و پنی سیلین کمترین بهبودی را در مقادیر سطح چسبندگی نشان دادند (۱۴).

مترونیدازول داروی انتخابی در درمان عفونت های اکتینوباسیلوس اکتینوماستوم کومیتانس نبوده ولی در مقادیر درمانی به واسطه متابولیت هیدروکسی خود ممکن است موثر باشد. این دارو وقتی در ترکیب با آنتی بیوتیک های دیگر استفاده شود، می تواند علیه اکتینوباسیلوس اکتینوماستوم کومیتانس موثر باشد (۱۴، ۱). مترونیدازول همچنین علیه باکتری های بی هوازی از قبیل پورفیروموناس ژنژیوالیس و پره وتلا اینترمدیا موثر می باشد (۱۵).

آموکسی سیلین یک پنی سیلین نیمه صناعی با طیف اثر وسیع ضد میکروبی شامل باکتری های گرم مثبت و گرم منفی می باشد. این دارو پس از مصرف خوراکی، جذب عالی از خود نشان می دهد. آموکسی سیلین نسبت به پنی سیلیناز (که یک  $\beta$  لاکتاماز تولید شده توسط باکتری های ویژه بوده و ساختمان حلقه ای پنی سیلین را شکسته و آنها را بی اثر می سازد) حساس می باشد (۱۶).

با توجه به اهمیت مطالب فوق الذکر این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آنتی بیوتیک های آموکسی سیلین و مترونیدازول به عنوان درمان مکمل، پس از جرم گیری و تسطیح ریشه دندان در کاهش عمق پاکت و از دست رفتن چسبندگی کلینیکی در افراد مبتلا به پریدونتیت مزمن انجام گردید.

### روش کار:

در این مطالعه که از نوع کار آزمایشی بالینی تصادفی شده کنترل دار بود، ۳۰ بیمار از بین بیماران مراجعه کننده به بخش پریدونتیکس دانشکده دندانپزشکی همدان در سال ۱۳۹۱ که نیازمند درمان پریدونتال (پریدونتیت مزمن متوسط یا شدید) بودند و در محدوده ی سنی ۷۰-۲۵ سال قرار داشتند انتخاب شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود:

۱) از لحاظ سیستمیک سالم بودند (دیابت، سرطان، سندرم نقص ایمنی اکتسابی، بیماریهای متابولیک استخوانی یا اختلالاتی که بهبود زخم را به تاخیر می اندازند، رادیوتراپی، سرکوب سیستم ایمنی و سابقه مصرف سیگار نداشته باشند، زن باردار یا شیرده نبودند). سابقه ی آلرژی به داروها و مصرف وارفارین، لیتیموم و الکل نیز گرفته شد.

و گرم منفی و مترونیدازول بر باکتریهای گرم منفی می باشد و آنتی بیوتیک های سیستمیک ممکن است یک مکمل لازم در کنترل عفونتهای باکتریایی باشند (۱۲-۸، ۴). مشخصاً ثابت شده است که انواع مختلف بیماری های پریدونتال، ناشی از عفونت باکتریال می باشند. باکتری ها تمایل دارند که در مدت کوتاهی متعاقب تمیز کردن دندانها مجدداً به تاج دندان متصل شوند. در طول زمان، این پلاک های بالای لثه ای پیچیده تر شده، منجر به تجمع انواع باکتری ها می گردند که پاتوژنیسیته ی بیشتری دارند. باکتری ها در مسیر اپیکالی رشد کرده، زیرلثه ای شده و در نهایت با تخریب استخوان، پاکت پریدونتال شکل می گیرد. باکتری ها در پاکت پریدونتال بیوفیلم سازمان یافته و پیچیده ای را تشکیل می دهند. با ادامه ی این روند، بیوفیلم باکتریایی به سمت زیر لثه گسترش بیشتری می یابد به طوری که بیمار طی اعمال بهداشت دهان دسترسی به آن نواحی نخواهد داشت (۱۳، ۱). بنابراین، بهتر است برای درمان پاکت های پریدونتال از روش های مکانیکی حذف عوامل موضعی (نظیر جرم که همواره باکتری ها را در سطح دارد) و نیز از بین بردن خود بیوفیلم پلاک زیر لثه ای استفاده شود. حذف مکانیکی مشتمل بر اینسترومنت کردن (instrumentation) دستی (نظیر جرم گیری و تسطیح ریشه) و اینسترومنت کردن با روش های ماشینی (نظیر اسکیلرهای اولتراسونیک) است و این اقدامات تحت عنوان "درمان ضد عفونی" اطلاق می شوند.

در حال حاضر تعداد زیادی داروهای کموتراپیک برای درمان بیماری های پریدونتال در دسترس کلینیسیین ها می باشد. درمان ضد عفونی سیستمیک (آنتی بیوتیکهای خوراکی) و درمان ضد عفونی موضعی (قرار دادن داروهای ضد عفونی کننده مستقیماً به درون پاکت های پریدونتال) می توانند تهاجم باکتری ها را به پریدونشیوم کاهش دهند (۱). در مطالعه ای نشان داده شده است که وقتی تتراسیکلین و مترونیدازول به عنوان مکمل درمان های جرم گیری و تسطیح سطح ریشه به کار می روند، از لحاظ آماری همراه با بهبودی معناداری در سطح چسبندگی کلینیکی می باشند. کلیندامایسین و داکسی سیکلین نیز از لحاظ آماری افزایش معناداری را در سطح چسبندگی نشان دادند. در مواردی که از آموکسی سیلین همراه با مترونیدازول استفاده شده، به دلیل تعداد کم نمونه ها در

چسبندگی کلینیکی حدود ۰/۹۶ میلی متر بهبود یافته است. میانگین PD در گروه تست بعد از مداخله و تجویز دارو نسبت به قبل از مداخله حدود ۱/۳۷ میلی متر کاهش یافته بود و میانگین CAL در همین گروه بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله حدود ۱/۰۶ میلی متر بهبود یافته بود.

**جدول ۱: شاخص های توصیفی عمق پاکت و از دست رفتن چسبندگی کلینیکی قبل و یک ماه بعد از مداخله در دو گروه کنترل و تست مورد مطالعه**

تعداد حداقل حداکثر میانگین انحراف استاندارد					
گروه کنترل PD					
۰/۷۹۳	۵/۸۱	۸/۰۰	۵/۰۰	۱۵	قبل از مداخله
۰/۷۱۸	۴/۷۸	۶/۷۵	۳/۷۵	۱۵	بعد از مداخله
CAL					
۱/۲۸۴	۵/۶۵	۸/۷۵	۴/۵۰	۱۵	قبل از مداخله
۱/۱۹۸	۴/۶۹	۷/۵۰	۲/۷۵	۱۵	بعد از مداخله
گروه تست PD					
۰/۵۵۷	۵/۶۵	۷/۰۰	۵/۰۰	۱۵	قبل از مداخله
۰/۷۸۹	۴/۲۸	۵/۵۰	۲/۷۵	۱۵	بعد از مداخله
CAL					
۰/۴۹۸	۴/۹۶	۶/۰۰	۴/۲۵	۱۵	قبل از مداخله
۰/۶۲۵	۳/۹۰	۵/۰۰	۲/۷۵	۱۵	بعد از مداخله

مقایسه نتایج قبل و بعد از مداخله در هر یک از گروه های کنترل و تست طبق نتایج آمار تحلیلی به صورت زیر بود:  
عمق پاکت:

۱- میانگین عمق پاکت در گروه تست، قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری داشت ( $P=0.009$ ) همچنین در مقایسه ی میانگین عمق پاکت در گروه کنترل، قبل و بعد از مداخله تفاوت معنادار بود ( $P=0.001$ ).

۲- برای بررسی تاثیر دارو بر عمق پاکت از تحلیل داده های تکراری استفاده شد. آزمون نشان داد که مقایسه میانگین عمق پاکت در دو گروه تست و کنترل با هم اختلاف معناداری نداشتند ( $P=0.082$ ).

از دست رفتن چسبندگی کلینیکی:

۱- آزمون آماری برای میانگین CAL در دو گروه تست و کنترل انجام شد، در هر دو گروه اختلاف معنادار بود ( $P=0.001$ ).

۲- متوسط CAL نیز با استفاده از تحلیل داده های تکراری در دو گروه با هم مقایسه شد و این نتیجه حاصل شد که

(۲) حداقل دارای ۱۲ دندان بودند (بدون احتساب دندان مولر ۳، فاقد اپلانیس ارتودنسی، ایمپلنت، بریج و کراون) (۳) پرپودنتیت مزمن (متوسط تا پیشرفته) تایید شده توسط کلینیسین (با از دست دادن چسبندگی کلینیکی بیشتر از ۳ و کمتر از ۵ میلی متر) (۱).

(۴) حداقل ۴ دندان با عمق پاکت بیش از ۴ mm و CAL بیشتر از ۳ mm که با خونریزی حین پروب کردن همراه بودند.

(۵) یافته رادیوگرافی پانورامیک از تحلیل استخوان داشتند. (۶) طی دو ماه گذشته داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی (NSAIDs) و آنتی بیوتیک سیستمیک مصرف نکرده بودند. (۷) طی یک سال گذشته جرم گیری زیر لثه یا جراحی لثه انجام نداده بودند.

در این بیماران عمق پاکت (probing depth; PD) و CAL با پروب پرپودنتال ویلیامز اندازه گیری و ثبت شد سپس بیماران به صورت تصادفی به دو گروه ۱۵ نفری تقسیم شدند، گروه اول پس از جرم گیری و تسطیح ریشه (scaling and root planning; SRP) و پر کردن فرم رضایت نامه، بلافاصله به مدت ۷ روز آموکسی سیلین ۵۰۰ mg و مترونیدازول ۲۵۰ mg هر ۸ ساعت مصرف کردند (گروه تست) گروه دوم پس از جرم گیری و تسطیح ریشه، دارویی دریافت نکردند (گروه کنترل). بیماران پس از ۴ هفته مراجعه نمودند، مجدداً PD و CAL با پروب پرپودنتال ویلیامز در همه نواحی اندازه گیری و ثبت گردید و میزان کاهش آنها در هر دو گروه با هم مقایسه شد.

برای بررسی داده ها از نرم افزار SPSS16 و از آنالیز تحلیلی واریانس (ANOVA) و آزمون تی زوجی برای مقایسه دوتایی گروه ها استفاده شد.

### نتایج:

متوسط PD و CAL با پروب پرپودنتال قبل از مداخله و شروع درمان جرم گیری و تسطیح ریشه، و یک ماه بعد از درمان در دو گروه تست (همراه با تجویز دارو) و کنترل برای حداقل ۴ دندان دارای پاکت پرپودنتال اندازه گیری شد و نتایج نشان داد که میانگین عمق پاکت در گروه کنترل بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله حدود ۱/۰۳ میلی متر کاهش یافته است و میانگین از دست رفتن

سیلین و مترونیدازول سیستمیک را در دبریدمان اولتراسونیک کل دهان بیماران مبتلا به پریدونتیت مزمن بررسی کرده است. نتایج مطالعه آنان در ۶ ماه پس از درمان، کاهش در خونریزی حین پروب کردن و کاهش عمق پاکت را بین گروهی که دارو مصرف کرده اند و گروه کنترل نشان داد، سطح نسبی چسبندگی به دست آمده در دو گروه تقریباً یکسان بود (بیشتر یا مساوی ۲ میلی متر) به عبارت دیگر در هر دو گروه سیر پیشرفت و بهبودی مشاهده شد اما نتایج از نظر کلینیکی در دو گروه اختلاف معناداری نداشت، هم چنین نتایج میکروبیولوژیکی و ایمونولوژیکی با درمان مکمل آموکسی سیلین و مترونیدازول مشاهده نشد (۱۷). نتایج مطالعه مورنو و همکارانش در سال ۲۰۱۲ با مطالعه حاضر مغایر بود در مطالعه ایشان نتایج قابل توجهی در افزایش سطح چسبندگی کلینیکی لثه و کاهش عمق پروب مشاهده شد. شاید به این دلیل که مطالعه ی آنان تأثیر آنتی بیوتیک های آموکسی سیلین همراه کلونیک اسید و مترونیدازول یا دوز ضد میکروبی داکسی سیلین را به عنوان درمان مکمل در بیماران مبتلا به پریدونتیت مهاجم و مزمن پس از درمان غیر جراحی پریدونتال بررسی کرده است (۱۸).

نتایج مطالعه ی فرس همانند مطالعه ی مونرو تأثیر مثبت آنتی بیوتیک همراه با SRP را در بر داشت. در این مطالعه برای ۱۸۰ بیمار جرم گیری و تسطیح ریشه انجام شده بود که به ۳ دسته تقسیم شده بودند، بر روی ۶۰ بیمار فقط جرم گیری و تسطیح ریشه انجام شد، ۶۰ بیمار دیگر تنها مترونیدازول (۴۰۰ میلی گرم سه بار در روز به مدت ۱۴ روز) و ۶۰ بیمار همراه با مترونیدازول (۴۰۰ میلی گرم سه بار در روز به مدت ۱۴ روز) آموکسی سیلین (۵۰۰ میلی گرم سه بار در روز به مدت ۱۴ روز) دریافت کردند. علاوه بر این نیمی از بیماران از دهانشویه کلرهگزیدین ۰/۱۲٪ دو بار در روز برای مدت ۲ ماه استفاده کردند. بیماران ۳، ۶ و ۱۲ ماه بعد از درمان SRP ارزیابی شدند (۱۹) که می توان گفت شاید اختلاف نتایج این پژوهش با مطالعه ی حاضر به دلیل بررسی بیماران در زمان طولانی تر، مدت زمان بیشتر استفاده از آنتی بیوتیک سیستمیک و مصرف دهانشویه ی کلرهگزیدین بوده است.

مطالعه ی جیونکا هم تعداد پاکت ها را بررسی کرده بود، که ۲۵ بیمار در گروه درمانی بعد از دبریدمان کل

متوسط از دست رفتن چسبندگی کلینیکی در دو گروه بعد از مداخله با هم تفاوت معناداری نداشتند ( $P=0.540$ ).

## بحث:

پریدونتیت بیماری التهابی بافت های حمایت کننده دندان است که نمای کلینیکی آن از بین رفتن چسبندگی کلینیکی می باشد، این حالت معمولاً به همراه تشکیل پاکت و تغییرات در دانسیته و ارتفاع استخوان آلوئولار مجاور می باشد. امروزه میلیون ها نفر در سراسر دنیا به بیماری پریدونتال مبتلا می باشند. پریدونتیت به دلیل شیوع بالا و عوارض شدید از جمله لقی و از دست رفتن دندان ها اهمیت بسیاری دارد. شایعترین فرم پریدونتیت، پریدونتیت مزمن می باشد.

از جمله داروهایی که در درمان پریدونتال به کار رفته اند، آموکسی سیلین و مترونیدازول می باشد. دوز آنتی بیوتیک های مورد استفاده در این مطالعه با دیگر مطالعات مشابه در این زمینه یکسان می باشد و این مطالعات تأثیر مفید تجویز سیستمیک آنتی بیوتیک ها را به عنوان مکمل نشان داده اند و هیچ عارضه جدی مگر مشکلات گوارشی خفیف، گزارش نکرده اند (۳). هدف مطالعه حاضر این بود که مزایای کلینیکی آموکسی سیلین و مترونیدازول را وقتی بلافاصله بعد از جرم گیری کل دندانها در بیماران پریدونتیت مزمن تجویز می شود، به عنوان درمان کمکی (adjunctive) بررسی نماید. نتایج نشان داد که آنتی بیوتیک ها، نتایج اولیه را به طور چشمگیری تغییر ندادند. تفاوت بین گروه دارو و کنترل در عرض یک ماه برای پاکت های بیشتر از ۴ میلی متر و از دست رفتن چسبندگی کلینیکی معنادار نبود.

برخی مطالعات کلینیکی نشان می دهند که درمان غیر جراحی به همراه استفاده از آنتی بیوتیک های سیستمیک سودمند می باشد (۹) در این مطالعات نشان داده شده است که جرم گیری و تسطیح ریشه به تنهایی کافی نمی باشد (۱۰) و بر اساس این مشاهدات نگرانی ها افزایش یافته است زیرا نتایج چنین تحقیقاتی ممکن است برای این قضاوت استفاده شود که آنتی بیوتیک ها به عنوان روشی جایگزین برای دبریدمان مکانیکی به کار برده شوند (۵، ۱۱، ۱۲).

نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر با نتایج مطالعه ی ریبیرو و همکارانش هم خوانی دارد. این مطالعه تأثیر کلینیکی، میکروبیولوژیکی و ایمونولوژیکی مکمل آموکسی

درمان صورت می گیرد امکان عدم مصرف منظم دارو توسط بیماران در منزل و تکمیل دوره ی مصرف دارو، هم چنین عدم رعایت توصیه های بهداشتی بعد از درمان می تواند دلیلی برای عدم موفقیت مصرف دارو در به دست آوردن نتایج کلینیکی بعد از درمان باشد.

### نتیجه نهایی:

یافته های این مطالعه نشان داد که پس از ارزیابی ۱ ماهه ی دو گروه کنترل و تست با وجود مشاهده روند بهبودی و پیشرفت، تفاوت معنی داری در کاهش عمق پاکت و از دست رفتن چسبندگی کلینیکی بین دو گروه مشاهده نشد. به نظر می رسد در صورت پیگیری طولانی تر، بهبودی روند بهتری نشان دهد.

### سپاسگزاری:

این مقاله منتج از پایان نامه دکتری عمومی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان می باشد. بدینوسیله از حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه سپاسگزاری می گردد.

### منابع:

1. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's clinical periodontology. 10th ed. St. Louis: Saunders, 2006:116-150, 840-845.
2. Flemmig TF, Milia E, Karch H, Klaiber B. Differential clinical treatment outcome after systemic metronidazole and amoxicillin in patients harboring actionbacillus actinomycetemcomitans and or porphyromonas gingivalis. J Clin Periodontol 1998; 25:380-387.
3. Guerrero A, Griffiths GS, Nibali L. Adjunctive benefits of systemic amoxicillin and metronidazole in non-surgical treatment of generalizes aggressive periodontitis: a randomized placebo-controlled clinical trial. J Clin Periodontol 2005; 32:1096-1107.
4. Haffajee AD. Systemic antibiotics: to use not to use in the treatment of periodontal infections. That is the question. J Clin Periodontol 2006; 33:358-361.
5. Carranza FA, Saglie R, Newman MG: Scanning and transmission electron microscopic study of tissue invading micro organisms in localized juvenile periodontitis. J Clin Periodontol 1983; 54:598.
6. Christersson LA, Slots J, Rosling BG. Microbiological and clinical effects of surgical treatment of localized juvenile periodontitis. J Clin Periodontol 1985; 12:465.
7. Saglie FR, Carranza FA, Newman MG. Identification of tissue invading bacteria in human periodontal disease. Periodontal Res 1982; 17:452.

دهان ۳۷۵ میلی گرم آموکسی سیلین و ۵۰۰ میلی گرم مترونیدازول ۳ بار در روز به مدت ۱ هفته مصرف کردند و ۲۵ بیمار دیگر دارونما مصرف نمودند. در این مطالعه هم مدت زمان طولانی تری در نظر گرفته شده بود، ۶ ماه بعد بیماران بررسی شدند، گروه درمانی تعداد کمی پاکت بیشتر یا مساوی ۴ میلی متر داشتند و میزان خونریزی حین پروب کردن (BOP) آنها نیز کاهش یافته بود (۲۰).

مطالعه ی زند برغن و همکارانش (۲۱) که تأثیر کلینیکی جرم گیری و تسطیح ریشه را همراه تجویز سیستمیک آموکسی سیلین و مترونیدازول بررسی کرده بود، در نهایت تجویز سیستمیک آموکسی سیلین و مترونیدازول به عنوان مکمل همراه با SRP را برای بهبود کلینیکی درمان غیر جراحی پرپودنتال نشان داد. عمق پروب، سطح چسبندگی کلینیکی، خونریزی حین پروب کردن و شاخص پلاک به عنوان متغیر ها انتخاب شدند. براساس میانگین های استخراج شده، تغییرات در میانگین محاسبه شد و یک متآنالیز صورت گرفت. تغییرات میانگین کل دهان برای PD بهبود ۱/۴۱ میلی متر را نشان داد هر چند که در مطالعه حاضر ۱/۳۷ میلی متر بود. تغییرات میانگین کل دهان برای CAL هم کسب چسبندگی در حد ۰/۹۴ را نشان داد که در مطالعه اخیر ۱/۰۶ میلی متر بود.

مطالعه ی گودسن هم نتایج مطالعه ی حاضر را تأیید می کند. او و همکارانش در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۲ انجام دادند، کنترل التهاب پرپودنتال را بررسی کردند، یک کارآزمایی کنترل شده برای مقایسه نتایج درمان جرم گیری و تسطیح ریشه همراه آنتی بیوتیک سیستمیک، آنتی بیوتیک موضعی و یا جراحی پرپودنتال. ۱۸۷ بیمار به گروه هایی تقسیم شدند که با SRP تنها یا همراه یک، دو یا سه درمان مکمل و پیگیری ۲۴ ماهه درمان شدند. آموکسی سیلین و مترونیدازول سیستمیک، تتراسیکلین موضعی و جراحی پرپودنتال به عنوان مکمل ارزیابی شدند. تغییرات در سطح چسبندگی کلینیکی و عمق پروب پاکت ارزیابی گردید. تأثیر درمان مکمل همراه با SRP در ۳ ماه حداقل بود که با نتایج مطالعه ی ما هم خوانی داشت ولی بین ۳ تا ۶ ماه کاهش عمق پاکت رخ داد به ویژه در افرادی که جراحی پرپودنتال دریافت کرده بودند (۲۲).

همکاری بیماران هم فاکتور دیگری است که باید در نظر گرفته شود. به دلیل اینکه تجویز و مصرف دارو بعد از

8. Herrera D, Sanz M, Jepsen S, Needleman I, Roldan S. A systemic review on the effect of systemic antimicrobials as an adjunct to scaling and root planning in periodontitis patients. *J Clin Periodontol* 2002; 29: 136-159.
9. Heitz-Mayfield LJ, Trombelli L, Heitz F, Needleman I, Moles D. A systemic review of the effect of surgical debridement vs non surgical debridement for the treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 2002; 29:92- 102.
10. Walter C, weigner R. Antibiotics as the only therapy of untreated chronic periodontitis:a critical commentary. *J Clin Periodontol* 2006; 33: 938-939.
11. Feres-Filho EJ, Silva CM, Giovannetti – Menezes N, Torres MC, Leao AT, Sansone C. Treatment of chronic periodontitis with systemic antibiotic only. *J Clin Periodontol* 2006; 33: 936-937.
12. Mombelli A. Heresy? Treatment of chronic periodontitis with systemic antibiotics. *J Clin Periodontol* 2006; 33: 661- 662.
13. Greenstein G. Changing periodontal concepts: treatment considerations. *Compend Contin Educ Dent* 2005;26:81-82.
14. Rams TE, Slots J. Antibiotics in periodontal therapy. *Compend Contin Educ Dent* 1992; 13: 1130.
15. Greenstein G. The role of metronidazole in the treatment of periodontal diseases. *J Periodontol* 1993; 64:1.
16. Mandell G, Sande MA. Antimicrobial agents: penicillins and cephalosporins. New York: Macmillan 1980:1126–1161.
17. Ribeiro Edel P, Bittencourt S, Zanin IC, Bovi Ambrosano GM, Sallum EA, Nociti FH,etal. Full-mouth ultrasonic debridement associated with amoxicillin and metronidazole in the treatment of severe chronic periodontitis. *J Periodontol* 2009; 80: 1254-1264.
18. Moreno Villagrana AP, Gómez Clavel JF. Antimicrobial or sub antimicrobial antibiotic therapy as an adjunct to the nonsurgical periodontal treatment: a meta-analysis. *ISRN Dent* 2012; 2012:581207. doi: 10.5402/2012/581207
19. Feres M, Soares GM, Mendes JA, Silva MP, Faveri M, Teles R,etal. Metronidazole alone or with amoxicillin as adjuncts to non-surgical treatment of chronic periodontitis: a 1-year double-blinded, placebo-controlled, randomized clinical trial. *J Clin Periodontol* 2013; 39: 1149-1158.
20. Cionca N, Giannopoulou C, Ugolotti G, Mombelli A. Microbiologic testing and outcomes of full-mouth scaling and root planing with or without amoxicillin/metronidazole in chronic periodontitis. *J Periodontol* 2010; 81:15-23.
21. Zandbergen D, Slot DE, Cobb CM, Van der Weijden FA. The clinical effect of scaling and root planning and the concomitant administration of systemic amoxicillin and metronidazole: a systematic review. *J Periodontol* 2013; 84: 332-352.
22. Goodson JM, Haffajee AD, Socransky SS, Kent R, Teles R, Hasturk H,etal. Control of periodontal infections: a randomized controlled trial I. The primary outcome attachment gain and pocket depth reduction at treated sites. *J Clin Periodontol* 2012; 39:526-536.

*Original Article*

## Evaluation of the Effect of Amoxicillin and Metronidazole as Treatment Adjunct to Dental Scaling and Root Planning in Chronic Periodontitis Patients

J. Moradi Haghgoo, D.D.S. M.Sc. <sup>\*</sup>; M. Khoshhal, D.D.S. M.Sc. <sup>\*</sup>; L. Ghorbaninejad, D.D.S. <sup>\*\*</sup>  
N. Rabienejad, D.D.S. M.Sc. <sup>\*\*\*</sup>

Received: 4.2.2014

Accepted: 20.5.2014

IRCT2014020816141N2

### Abstract

**Introduction & Objective:** Chronic periodontitis is an inflammatory disease of the tooth supporting tissues by a specific group of microorganisms, leading to progressive destruction of the periodontal ligament. The aim of this study was to evaluate the effect of amoxicillin and metronidazole as an adjunct, after scaling and root planning in reducing pocket depth and clinical attachment loss in chronic periodontitis (moderate to severe) patients.

**Materials & Methods:** In this clinical trial randomized control study, scaling and root planning were performed for 30 chronic periodontitis (moderate to severe) patients. 15 patients were given amoxicillin 500 mg and metronidazole 250 mg every 8 hours for 7 days as an adjunct after scaling and root planning, For 15 other patients only scaling and root planning were performed. Probing depth and clinical attachment loss were measured in each group in base line and were compared 1 month before and after scaling and root planning. Statistical analysis was done using a paired t-test, ANOVA and by SPSS16 software.

**Results:** Mean pocket depth and clinical attachment loss in the test group compared to control group, 1 month after the intervention was not statistically significant ( $P=0.082$ ,  $P=0.540$ ).

**Conclusion:** Amoxicillin and metronidazole as an adjunct to scaling and root planning do not have a significant impact on reducing pocket depth and clinical attachment loss over one month after treatment in patients with chronic periodontitis.

(*Sci J Hamadan Univ Med Sci 2014; 21(2):92-98*)

**Keywords:** Amoxicillin/ Dental Scaling / Metronidazole / Periodontitis / Root Planning

-----  
<sup>\*</sup> Assistant Professor, Department of Periodontics , School of Dentistry  
Hamadan University of Medical Sciences & Health Services, Hamadan, Iran.

<sup>\*\*</sup> Dentist

<sup>\*\*\*</sup> Resident, Department of Periodontics , School of Dentistry  
Hamadan University of Medical Sciences & Health Services, Hamadan, Iran. (nazlirabi@yahoo.com)