

دکتر زهره طیب‌زاده نوری\*، دکتر فاطمه مهاجری تهرانی\*\*

## چکیده

**سابقه و هدف:** با توجه به توصیه‌هایی که امروزه در رابطه با کاربرد توام روشهای مکانیکی و شیمیایی در کنترل پلاک میکروبی و بالطبع بهبود پرئودنتیت ارائه شده است و با توجه به این نکته که تتراسیکلین هیدروکلراید در مقابل پاتوژنهای پرئودنتال اعم از پرئودنتیت جوانان و بزرگسالان بسیار مؤثر است، مطالعه حاضر با هدف مقایسه اثرات کلینیکی کاربرد جرم‌گیری به تنهایی و همراه با استفاده موضعی از اکسی تتراسیکلین در بیماران مبتلا به پرئودنتیت اولیه انجام پذیرفت.

**مواد و روشها:** این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی و تصادفی انجام شد. روش جمع‌آوری اطلاعات از طریق مشاهده کلینیکی و مصاحبه و پر کردن فرم اطلاعاتی صورت پذیرفت، روش نمونه‌گیری غیراحتمالی از نوع آسان و در دسترس بود. ۱۴ نفر از کارکنان بخش خدمات دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شهید بهشتی با دامنه سنی ۴۱-۲۳ سال انتخاب شدند. در هر کوآدرانت یک دندان خلفی دارای پرئودنتیت اولیه انتخاب شد. اندازه‌گیری اولیه شاخص‌های پلاک  $PI$  لثه‌ای  $GI$ ، خونریزی حین پروبینگ  $PBI$  و عمق پروبینگ  $PD$  انجام شد. پس از جرم‌گیری و صاف و هموار نمودن سطح ریشه برای کل دهان، طی دو هفته هر ۴۸ ساعت یکبار شستشوی زیرلثه‌ای با محلول  $5\text{ mg/ml}$  اکسی تتراسیکلین برای دندانهای انتخاب شده نیمه راست یا چپ بیمار انجام گرفت. انتخاب سمت شستشو براساس ترتیب گرفتن بیمار یک در میان عوض می‌شد. شاخص‌های فوق پس از ۲ و ۴ هفته مجدداً اندازه‌گیری شدند. از آزمون آماری  $T$  زوجی و  $Wilcoxon\ signed\ Rank$  جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان دادند در هر دو گروه در کلیه شاخص‌ها نسبت به ابتدای مطالعه پیشرفت حاصل شده بود که البته بیشترین بهبود طی دو هفته اول بدست آمد. در هفته چهارم نسبت به هفته دوم در هیچ شاخصی تفاوت قابل ملاحظه‌ای مشاهده نگردید. بعلاوه در مقایسه بین دو گروه، اختلاف معنی‌داری بدست نیامد. تغییرات شاخصها از ابتدای مطالعه و هفته ۴ به صورت زیر گزارش گردید: شاخص  $GI$  در گروه آزمایش از  $1/59$  به  $0/84$  و در گروه کنترل از  $1/57$  به  $0/92$  رسید.  $PD$  نیز در گروه آزمایش از  $3/31$  به  $2/92$  و در گروه کنترل از  $3/24$  به  $2/85$  رسید.

**نتیجه‌گیری:** با استناد به این مطالعه کلینیکی، کاربرد آنتی‌بیوتیک بصورت محلول شستشو دهنده اثر چندانی در روند بهبود بیماری نداشت است.

**کلید واژگان:** پرئودنتیت، شستشو، اکسی تتراسیکلین

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۳/۱۰/۱۹ تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۸۳/۱۲/۹ تاریخ تأیید مقاله: ۱۳۸۳/۱۲/۱۰

## مقدمه

دندانی آغاز شده و اساساً ماهیت التهابی دارد(۱). در حال حاضر درمانهای موجود شامل آموزش بهداشت دهان، جرم‌گیری، کورتاژ، درمانهای جراحی و استفاده از داروهای ضد میکروبی هستند(۱). از میان درمانهای ذکر شده روش دبریدمنت

بیماری پرئودنتال اصطلاحی است که در برگیرنده تمامی شرایط پاتولوژیک انساج پرئودنشیوم یا ساختمانهای نگهدارنده دندان شامل لثه، سمان، ایاف پرئودنتال و استخوان آلوئول می‌باشد(۱). این بیماری با تجمع پلاک در ناحیه لثه‌ای-

\* نویسنده مسئول: استادبار گروه پرئودنتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. E-mail: ztabibzade\_110@yahoo.com

\*\* دندانپزشک، تهران.

موضعی (شستشوی زیرلثه‌ای) آنتی‌بیوتیکها مطالعات گوناگونی انجام شده و نتایج متفاوت و متناقضی ارائه شده‌اند که از آن جمله می‌توان به مطالعه Silverstein و همکاران (۱۹۸۸) که به منظور مقایسه روش جرم‌گیری و صاف و هموار کردن سطح ریشه و روش شستشوی زیرلثه‌ای تراسیکلین انجام شد، اشاره کرد. از این مطالعه چنین نتیجه‌گیری شد که هر دو روش، پیشرفت آشکاری در شاخصهای کلینیکی ایجاد کرده بودند ولی بین دو روش تفاوت قابل ملاحظه‌ای از نظر آماری وجود نداشت (۴).

همچنین مطالعه‌ای توسط Nylund و همکاران (۱۹۹۰) جهت بررسی اثرات شستشوی مواد آنتی‌میکروبیال بصورت یک درمان کمکی در مقابل شستشوی با سالیین بر آموزش بهداشت و دبریدمنت ریشه در درمان ضایعات محل انشعاب ریشه‌ها صورت گرفت. نتایج نشان دادند شستشو با مواد آنتی‌میکروبیال و سالیین تفاوت معنی‌داری در روند بهبود ایجاد نکرده است (۵). مطالعه دیگری توسط Trombelli و همکاران (۱۹۹۶) جهت مقایسه اثرات کلینیکی درمانهای توأم مکانیکی و داروهای آنتی‌میکروبیال بر روی پاکتهای پرپودنتال متوسط تا عمیق در بیماران مبتلا به پرپودنتیت بالغین انجام گرفت. نتایج نشان دادند که اضافه کردن کاربرد تراسیکلین بر دبریدمنت مکانیکی هیچ تفاوت بارزی در پاسخ درمانی ایجاد نمی‌کند (۶). Stabholz و همکاران (۱۹۹۸) اثرات کلینیکی و میکروبیولوژیکی یک دوره شستشوی زیرلثه‌ای با تراسایکلین هیدروکلراید با غلظت‌های ۱۰ mg/ml و ۵۰ mg/ml و کلرگزین ۰/۱۲ درصد را بر روی پاکتهای پرپودنتال عمیق انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که شستشوی زیرلثه‌ای با محلول تراسایکلین با غلظت بالا (۵۰ mg/ml) در کلیه شاخصهای اندازه‌گیری شده بهبود آشکاری را نشان داد بنابراین در درمان پرپودنتیت بالغین، مؤثر گزارش شد (۷). مطالعه حاضر با هدف مقایسه اثرات کلینیکی کاربرد جرم‌گیری

مکانیکی متداولترین روش محسوب می‌شود ولی این روش دارای نقطه ضعفهایی می‌باشد، بنابراین توجه به سایر عوامل درمانی نظیر استفاده از آنتی‌بیوتیکها مد نظر قرار گرفته‌اند. استفاده از آنتی‌بیوتیکها در بهبود روند بیماری پرپودنتال بر طبیعت عفونی آن متکی است. آنتی‌بیوتیکها بعنوان عامل کاهش‌دهنده پلاک به دو صورت موضعی و سیستمیک تجویز می‌شوند (۱). استفاده موضعی از آنتی‌بیوتیکها بدلیل امکان حضور دوز دارویی بالا و کنترل شده در ناحیه زیر لثه و کاهش احتمال اثرات نامطلوب سیستمیک ارجحیت دارد (۱). در حالی که دهان‌شویه‌ها تنها ۴٪ در عمق پاکت نفوذ می‌کنند با شستشوی فوق لثه‌ای توسط آنتی‌بیوتیکها نفوذ ماده در پاکتهای کم عمق ۷۱-۲۹٪ و در پاکتهای متوسط و عمیق ۶۸-۴۴٪ و در شستشوی زیرلثه‌ای نفوذ ماده ۹۳-۷۵٪ مشاهده می‌گردد. نیمه عمر مواد شستشو دهنده زیرلثه‌ای متفاوت و به طور متوسط ۱۳ دقیقه است (۱).

تراسایکلین‌ها از جمله آنتی‌بیوتیک‌هایی هستند که علاوه بر کاربرد سیستمیک بصورت موضعی نیز مصرف می‌شوند. این آنتی‌بیوتیکها باکتریواستاتیک بوده، توانایی تمرکز در بافتهای پرپودنتال را دارا می‌باشند و مانع از رشد اکتینوباسیلوس اکتینومایستم کومیتانس می‌شوند (۱). بعلاوه آنها اثرات آنتی‌کالژناز داشته و مانع از تخریب بافتها شده، در ساخت استخوان کمک می‌کنند (۱). برخی مطالعات invitro نشان می‌دهند که تراسایکلین هیدروکلراید در مقابل پاتوژنهای پرپودنتال اعم از پرپودنتیت جوانان و بزرگسالان مؤثر است (۲، ۳). در صورت استفاده از محلول تراسایکلین هیدروکلراید ۵۰-۱۰۰ mg/ml به مدت ۵ دقیقه اطراف هر دندان متعاقب کاربرد روش مکانیکی، آزاد شدن تراسایکلین هیدروکلراید در غلظت مؤثر آنتی‌میکروبیال در سطح ریشه بیش از ۴ تا ۷ روز ادامه می‌یابد و این مسئله به علت اتصال بین تراسایکلین و سطح ریشه است (۱). در رابطه با کاربرد

سپس برای نیمه راست یا چپ بیمار شستشوی زیرلثه‌ای با محلول اکسی‌تتراسیکلین انجام شد. انتخاب سمت شستشو براساس ترتیب گرفتن بیمار یک در میان عوض می‌شد. به این ترتیب که برای بیمار شماره ۱ در سمت راست و برای بیمار شماره ۲ در سمت چپ عمل شستشو انجام می‌شد. طی دو هفته اول هر ۴۸ ساعت شستشو با استفاده از محلول ۵ mg/ml اکسی‌تتراسیکلین و توسط سرنگ انسولین صورت گرفت. برای بدست آوردن محلول ۵mg/ml، ۵۰ml محلول اکسی‌تتراسیکلین ۵٪ توسط ۵۰۰ml سرم فیزیولوژی رقیق شد. سپس دندان مورد نظر با رل پنبه ایزوله شده، نوک سرنگ در سالکوس لثه وارد شد و حدود ۱ml از محلول بدست آمده در محل تزریق گردید. در هفته ۲ و ۴ از شروع مطالعه، مجدداً شاخص‌های فوق اندازه‌گیری شدند. آنالیز آماری توسط نرم‌افزار SPSS 10.0 انجام شد و از آزمون‌های زوجی و Wilcoxon Signed Ranks استفاده گردید.

#### یافته‌ها

در شروع مطالعه، میانگین تمامی شاخص‌ها بین گروه آزمایش و گروه کنترل یکسان بود و هیچ تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد. در بررسی هر گروه بصورت مجزا بهبود وضعیت در هفته دوم نسبت به شروع مطالعه معنی‌دار بود. بعبارت دیگر بجز در عمق پروبینگ در گروه آزمایش، در سایر شاخص‌ها کاهش قابل ملاحظه در هفته دوم مشاهده شد. در مقایسه هفته چهارم نسبت به هفته دوم در هیچ گروهی و در هیچ شاخصی تفاوت معنی‌داری بدست نیامد که این مسأله بیانگر این مطلب است که روند بهبود در هفته‌های اول و دوم بسیار سریعتر از هفته‌های سوم و چهارم صورت گرفته است. بعلاوه در بررسی نتایج کلیه شاخص‌ها در انتهای مطالعه، بهبود وضعیت نسبت به ابتدا معنی‌دار ارزیابی گردید (جدول ۱).

به تنهایی و همراه با استفاده موضعی (بصورت شستشوی زیرلثه‌ای) از اکسی‌تتراسیکلین در بیماران مبتلا به پریودنتیت اولیه انجام پذیرفت.

#### مواد و روشها

این مطالعه بصورت کارآزمایی بالینی و تصادفی، Randomized Split Mouth, Clinical Trial انجام شد. روش جمع‌آوری اطلاعات از طریق مشاهده کلینیکی و مصاحبه و پر کردن فرم اطلاعاتی بود. جامعه مورد بررسی ۱۴ نفر از کارکنان بخش خدمات دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شهید بهشتی بودند. روش نمونه‌گیری از نوع نمونه‌گیری غیراحتمالی Non Probability Sampling و از نوع آسان و در دسترس بود. افراد دارای بیماری سیستمیک، سابقه استفاده از آنتی‌بیوتیک طی یک ماه گذشته، انجام هرگونه درمان پریودنتال طی یک ماه گذشته، پروتز ثابت یا متحرک خلفی در داخل دهان، پوسیدگی شدید یا ترمیم وسیع دندانهای مولر، درمان ارتو حین مطالعه و سابقه حساسیت به تتراسیکلین نبودند. افراد باردار نیز از طرح خارج شدند. ۱۴ نفر واجد شرایط شرکت در این مطالعه با دامنه سنی ۲۳-۴۱ سال انتخاب شدند. پس از جلب موافقت شفاهی افراد و انتخاب یک دندان خلفی دارای پریودنتیت اولیه در هر کوآدرانت، اندازه‌گیری اولیه شاخص‌های پلاک (Plaque Index, PI)، لثه‌ای (Gingival Index, GI)، خونریزی حین پروبینگ (Papillary Bleeding Index, PBI) و عمق پروبینگ (Probing Depth, PD) برای ۵۶ دندان انتخاب شده انجام گردید. سپس آموزش بهداشت شامل مسواک زدن به روش باس و استفاده از نخ دندان به بیماران تعلیم داده شد. بعد از آن بوسیله کویترون ساخت کارخانه جويا الکتریک و کورت گریسی جرمگیری و صاف و هموار نمودن سطح ریشه و با استفاده از انگل، رابراکپ و خمیر پروفیلاکسی، پالیش برای کل دهان صورت گرفت.

جدول ۱- مقایسه وضعیت گروه‌های آزمایشی و کنترل بصورت مجزا در هفته ۲ و ۴ نسبت به شروع مطالعه

شاخص و گروه	زمان	
	ابتدای مطالعه	هفته ۲
PBI	گروه آزمایشی	۱/۲۸ ± ۰/۸۱
	گروه کنترل	۱/۳۲ ± ۰/۸۶
PD	گروه آزمایشی	۳/۳۱ ± ۰/۶۴
	گروه کنترل	۳/۲۴ ± ۰/۵۰
PI	گروه آزمایشی	۱/۸۰ ± ۰/۷۶
	گروه کنترل	۱/۵۶ ± ۰/۹۸
GI	گروه آزمایشی	۱/۵۹ ± ۰/۶۶
	گروه کنترل	۱/۵۷ ± ۰/۵۹

### بحث

(۱۹۹۰)، Fine (۱۹۹۴) و لطف‌آذر (۱۹۹۶) مورد بررسی قرار نگرفت (۵،۸).

شاخص پلاک در این مطالعه در گروه آزمایش به میزان  $۱/۱۹ \pm ۰/۸۱$  و در گروه کنترل به میزان  $۱/۴۰ \pm ۰/۸۳$  طی دو هفته اول کاهش نشان داد که از نظر آماری این بهبود معنی‌دار بود. البته در مقایسه‌ای که بین دو گروه آزمایش و کنترل صورت گرفت هیچ تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P=۰/۶۷۸$ ). این نتایج با نتایج مطالعه Hitzing (۱۹۹۴) مشابه بود، اما با نتایج مطالعات Nylund (۱۹۹۰)، Fine (۱۹۹۴) و Trombelli (۱۹۹۶) متفاوت بود (۵،۶،۸،۹). شاخص پلاک در مطالعه Nylund (۱۹۹۰) در تمام طول مطالعه در محدوده ۲۰-۳۰٪ باقی ماند و هیچ بهبودی را در هیچ گروهی نشان نداد. علت این امر می‌تواند وجود درگیری محل انشعاب ریشه‌ها به عنوان مکانی برای گیر پلاک و همچنین دامنه سنی بالاتر بیماران موجود در این تحقیق و عدم توانایی در رعایت بهداشت کافی توسط آنها باشد. در مطالعه Fine (۱۹۹۴) شاخص پلاک در گروه مصرف کننده ماده آنتی‌میکروبیال کاهش قابل ملاحظه‌تری نشان داد ( $P=۰/۰۰۱۴$ ) که این امر می‌تواند بعلت استفاده از ماده آنتی‌میکروبیال طی مدت طولانی‌تر (۴۲ روز) و

با توجه به کاهش عمق پروبینگ در گروه آزمایشی به میزان  $۰/۷۳ \pm ۰/۴۰$  و در گروه کنترل به میزان  $۰/۷۵ \pm ۰/۳۵$ ، بهبود در دو گروه معنی‌دار بود ولی در مقایسه بین دو گروه تفاوت قابل ملاحظه‌ای مشاهده نشد. این نتایج با نتایج مطالعات Nylund (۱۹۹۰) (۵) و Fine (۱۹۹۴) (۸) و Trombelli (۱۹۹۶) (۶) مشابه است، اما در پژوهش Hitzing (۱۹۹۴) (۹) و لطف‌آذر (۱۹۹۶) (۱۰) تفاوت معنی‌دار بین دو گروه مشاهده شد که علت این تفاوت می‌تواند استفاده از ژل به جای محلول باشد که توسط Collagen Carrier در مطالعه اول و coe-pak در مطالعه دوم صورت پذیرفت. کاربرد حامل‌ها و ماهیت غلیظ‌تر ژل، آنتی‌بیوتیک را با توجه به اصل آزاد شدن تدریجی در مدت زمان بیشتری در تماس با بافت قرار داده است. با توجه به کاهش شاخص لثه‌ای در گروه آزمایش به میزان  $۱/۲۸ \pm ۰/۵۰$  و در گروه کنترل به میزان  $۱/۲۵ \pm ۰/۴۵$  در هر دو گروه بهبود معنی‌دار بود اما بین دو گروه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P=۰/۷۲۰$ ).

در مطالعه Hitzing (۱۹۹۴) و Trombelli (۱۹۹۶) نیز نتایج مشابهی بدست آمد (۶،۹). این شاخص در مطالعات Nylund

Tromblli و (۱۹۹۶) لطف‌آذر (۱۹۹۶) و Hitzing (۱۹۹۴)، مشابه است (۱۰-۸، ۵۶).

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، بین دو گروه کنترل و آزمایش از نظر آماری تفاوت قابل ملاحظه‌ای مشاهده نشد که این خود بیانگر این مطلب است که شستشوی زیرلثه‌ای با اکسی‌تتراسیکلین با غلظت مذکور همراه با جرم‌گیری نسبت به جرم‌گیری به تنهایی اثر چندانی در بهبود روند بافت ایجاد نمی‌نماید. بنابراین، جهت حصول نتایج بهتر باید از روش‌هایی مدد گرفت که آنتی‌بیوتیک را در محل بصورت تدریجی آزاد نموده و مدت زمان بیشتری در محل قرار گرفته و از شسته شدن سریع ماده موثره به نحوی جلوگیری شود.

### References

1. Newman MG, Takei HH, Carranza FA: Clinical Periodontology. 9th Ed. W.B Saunders Co. 2002; Chaps1, 44,50: 615-19,675-79.
2. Genco RJ: Antibiotics in the treatment of human periodontal disease. J Periodontol 1981;52:545-58.
3. Baker PJ, Evans RT, Slots J, Genco RJ: Susceptibility of human oral anaerobic bacteria to antibiotics suitable for topical use. J Clin Periodontol 1985;12:201-8.
4. Silver Stein L, Bissada N, Manouchehr - pour M, Green well H: Clinical and Microbiological effects of local tetracycline irrigation on periodontitis. J Periodontol 1988; 59:301-5.
5. Nylund K, Egelberg J: Antimicrobial irrigation of periodontal furcation lesions to supplement oral hygiene instruction and root debridement. J Clin Periodontol 1990;17:90-5.
6. Trombelli L, Scabbia A, Carotta V, Scapoli C, Calura G: clinical effect of subgingival tetracycline irrigation and tetracycline-loaded fiber application in the treatment of adult periodontitis. Quintessence Int 1996;27:19-25.
7. Stabholz A, Nicholas AA, Zimmerman GJ, Wikesyo UME: Clinical and antimicrobial effects of a single episode of subgingival irrigation with tetracycline Hcl or chlorhexidine in deep periodontal pockets. J Clin Periodontol 1998; 25:794-800.
8. Fine JB, Harper DS, Gordon JM, Hovliaras CA, Charles CH: Short-term microbiological and clinical effects of subgingival irrigation with an antimicrobial mouthrinse. J Periodontol 1994;65:30-6.
9. Hitzing C, Charbit Y, Bitton C, Fosse T, Teboul M, Hannoun L, Varonne R: Topical metronidazole as an adjunct to subgingival debridement in the treatment of chronic periodontitis. J Clin Periodontol 1994;21:146-151.

۱۰. لطف‌آذر- م، صانعی - ا: بررسی اثرات مترونیدازول موضعی و دبریدمنت مکانیکی بر پاکتهای پرپودنتال. پایان‌نامه دکترای دندانپزشکی. دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی: سال تحصیلی ۷۴-۱۳۷۳.

فواصل کمتر (مصرف روزانه) در این مطالعه باشد. در مطالعه Trombelli (۱۹۹۶) بهبود در گروه آزمایش و کنترل در شاخص فوق در طول مطالعه معنی‌دار نبود ( $P=0/668$ ) و بین دو گروه هم در این شاخص اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ( $P<0/05$ ) علت این امر هم می‌تواند دامنه سنی بالاتر این بیماران و عدم توانایی در رعایت بهداشت باشد. همچنین وجود پاکتهای عمیق (۵ میلی‌متر و بیشتر) نمونه‌های این تحقیق خود می‌تواند محل مناسبی برای گیر پلاک ایجاد نماید. کاهش شاخص خونریزی حین پروبینگ در این مطالعه در گروه آزمایش  $1/46 \pm 0/69$  و در گروه کنترل  $1/25 \pm 0/75$  گزارش شد که بهبود را در هر گروه معنی‌دار نشان داد اما بین دو گروه اختلاف قابل ملاحظه‌ای در این شاخص مشاهده نگردید ( $P=0/206$ ). این نتایج با نتایج Nylund (۱۹۹۰)، Fine