مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره نوزدهم، شماره ۵، اردیبهشت ۱۳۹۶، صفحه ۸۰-۷۴

تأثیر ژل موضعی کلرهگزیدین ۰/۲ درصد بردرمان غیرجراحی پریودنتیت مزمن

بردیا ودیعتی صابری (DDS,MS)[۱]، گلپر رادافشار (DDS,MS)[۱]، نفیسه خانجانی (DDS,MS)[۲*]، سمیرا فتحی (DDS)[۳]

۱-مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
۲-گروه پریودنتولوژی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
۳-دانشگاه علوم پزشکی گیلان

دریافت: ۹۵/۱۱/۲۹، اصلاح: ۹۵/۱۲/۴، پذیرش: ۹۶/۱/۲۰

خلاصه

سابقه و هدف: باکتری های پاتوژن موجب تخریب بافتهای پریودنتال می شوند که جرم گیری و تسطیح ریشه به منظور کاهش باکتری های زیر لثه ای ضروری می باشد. اما در پاکت های با عمق بیشتر از ۴ میلیمتر امکان درمان کامل وجود ندارد. لذا این مطالعه به منظور بررسی تاثیر ژل کلرهگزیدین به عنوان روش موضعی مکمل به دنبال انجام جرمگیری و تسطیح سطح ریشه در درمان پریودنتیت مزمن متوسط تا پیشرفته انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی سه سویه کور بر روی ۳۱ بیمار مبتلا به پریودنتیت مزمن، که هر کدام دارای حداقل چهار پاکت با عمق ۶-۴ میلیمتر بودند، انجام شد.۶۲ ناحیه به عنوان گروه شاهد و ۶۲ ناحیه به عنوان گروه آزمایش به صورت تصادفی انتخاب شدند. در تمام بیماران، جرمگیری و تسطیح سطح ریشه انجام شد. در گروه آزمایش، علاوه بر جرمگیری و تسطیح سطح ریشه ژل کلرهگزیدین نیز درون پاکت‌ها تزریق شد. در چهار نوبت، قبل از درمان، ۲و۳و۶ ماه پس از درمان، پارامترهای بالینی شاخص لثه، شاخص خونریزی، شاخص پلاک، شاخص سطح چسبندگی و شاخص عمق پروب پاکت اندازه گیری و ثبت شد.(IRCT:۲۰۱۳۰۸۱۳۱۴۳۵۰N۱R۱)

یافته‌ها: شاخص پلاک، شاخص خونریزی، شاخص لثه ای و عمق پروبینگ پاکت در گروه دریافت کننده ژل موضعی کلرهگزیدین در تمام مقاطع اندازه گیری نسبت به گروه کنترل تفاوت معنی داری را از لحاظ آماری نشان دادند(PI:گروه شاهد ۰/۴۴±۲/۷۵ و گروه مورد۰/۳۸±۱/۹۴، p=۰/۰۰۰. BI: گروه شاهد۰/۶۰±۱،گروه مورد۰/۷۴±۰/۵۱، p=۰/۰۰۰. PPD: گروه شاهد ۰/۷۳±۴/۶۲، گروه مورد ۰/۸۳±۳/۸۸، p=۰/۰۰۰. GI: گروه شاهد ۰/۴۲±۱/۷۷، گروه مورد ۰/۳۸±۱/۱۸، p=۰/۰۰۰).

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان داد که تزریق ژل کلرهگزیدین به همراه انجام جرمگیری و تسطیح سطح ریشه، بهبودی بیشتری در شاخص های بالینی پریودنتال را نسبت به SRP به تنهایی به همراه دارد.

واژه‌های کلیدی: پریودنتیت مزمن، درمان، کلرهگزیدین.

مقدمه

تقابل بین باکتریهای پاتوژنیک و واکنش التهابی میزبان مستعد، باعث تخریب بافتهای پریودنتال می شود. انجام آموزشهای بهداشتی، جرمگیری و تسطیح ریشه (Scaling and Root Planning) به منظور کاهش باکتریهای زیر لثه ای ضروری می باشد.از طرفی این امکان وجود دارد که درمان های غیر جراحی باعث از بین رفتن کامل همه پاتوژنهای موجود در محیط زیر لثه ای نشود که این مسئله در مورد پاکتهای با عمیق بیشتر صدق می کند. چرا که در پاکتهایی با عمق بیش از ۴ میلیمتر، ۶۶ درصد سطح ریشه کار شده دارای پلاک و جرم باقیمانده می باشد. لذا پاکتهای عمیق به طور معنی داری مانع از اثربخشی روشهای غیر جراحی می شوند(۲و۱). تاکنون از آنتی بیوتیکها و آنتی سپتیکها، چه به شکل تجویز سیستمیک یا موضعی در درمان پریودنتیت متوسط تا پیشرفته استفاده شده است(۳). Priya و همکاران در مطالعه خود در رابطه با اثر chip کلرهگزیدین با بیس کلاژن piscean در درمان پریودنتیت مزمن، اثرات مثبت این درمان به همراه SRP را در مقایسه با SRP به تنهایی در کاهش عمق پروب و سطح اتصالات کلینیکی مشاهده نمودند(۴). اثر استفاده همزمان از chip کلرهگزیدین و لیزر دیود در درمان پریودنتیت مزمن توسط Kachapilly و همکاران بررسی شد و مشاهده گردید که استفاده به تنهایی از chip کلرهگزیدین و یا به همراه لیزر دیود در کاهش عمق پاکت و بهبود سطح اتصالات کلینیکی هنگامیکه به همراه SRP در فاز درمان غیرجراحی به کار برده می شود، موثر است(۵). تجویز سیستمیک آنتی بیوتیکها به دلیل احتمال عوارض جانبی، باید مختص بیمارانی باشد که نسبت به درمانهای مکانیکی واکنش ضعیف نشان می دهند(۶). امروزه روش های کاربرد موضعی آنتی بیوتیکها و آنتی سپتیکها با سیستم حمل موضعی دارو گسترش یافته است. روشهای کاربرد موضعی آنتی بیوتیکها و آنتی سپتیکها به تنهایی یا همراه با انجام SRP، مورد آزمایش قرار گرفته اند. نتیجه عمده کاربرد موضعی این داروها نشان دهنده افزایش بهبودی نتایج حاصل از درمانهای مکانیکی است(۷). کلرهگزیدین، آنتی سپتیکی است که دارای طیف وسیع فعالیت ضد میکروبی است و در ضمن اثرات سمی ندارد و ایمن می باشد(۸). شستشوی زیر لثه ای با استفاده از محلول کلرهگزیدین در درمان پریودنتیت زیاد مؤثر نمی‌باشد، زیرا این روش نمیتواند غلظت مؤثری از ماده را برای مدت کافی و طولانی در پاکت پریودنتال نگه دارد. برای غلبه بر این مشکل، وسایلی ابداع شد که کلرهگزیدین را به صورت آهسته

▣ این مقاله حاصل پایان نامه سمیرا فتحی دانشجوی رشته دندانپزشکی و طرح تحقیقاتی به شماره ۱۴۴۱ دانشگاه علوم پزشکی گیلان می‌باشد.
*مسئول مقاله: دکتر نفیسه خانجانی
آدرس: رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دانشکده دندانپزشکی، بخش پریودنتولوژی. تلفن: ۰۱۳-۳۳۴۸۶۴۰۸
E-mail: khanjani_n65@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1396.19.5.10.9]
[DOI: 10.22088/jbums.19.5.74]

آزاد نماید(۹). بر اساس این نظرات، هدف از انجام این پژوهش، بررسی اثرات استفاده از ژل ۰/۲ درصد کلرهگزیدین به همراه انجام SRP در درمان بیماران مبتلا به پریودنتیت مزمن متوسط یا پیشرفته می باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه کارآزمایی بالینی با شماره ثبت IRCT:۲۰۱۳۰۸۱۳۱۴۳۵۰N۱R۱ با تأیید کمیته اخلاق با شماره IR.Gums.Rec.۱۳۹۴.۵۳ در فاصله زمانی آبان ماه ۱۳۹۲ تا تیر ماه ۱۳۹۳ بر روی ۳۱ بیمار مراجعه کننده به بخش پریودانتیکس کلینیک ویژه دانشکده دندانپزشکی گیلان، انجام شده است. افراد مبتلا به پریودنتیت مزمن متوسط تا شدید با داشتن حداقل ۴ پاکت با عمق ۶-۴ میلیمتر، عدم ابتلا به هرگونه بیماری سیستمیک، عدم مصرف داروهای مؤثر مانند آنتی بیوتیکها، کنتراسپتیوها و... در شش ماه گذشته، داشتن همکاری قابل قبول، عدم مصرف دخانیات و عدم انجام درمان پریودنتال در شش ماه گذشته وارد مطالعه شدند. بعد از انتخاب بیماران و اعلام رضایت کتبی توسط هر بیمار، به منظور به حداقل رساندن میزان پلاک و جرم ، بیماران تحت آموزش بهداشت قرار گرفتند. سپس از آنها خواسته شد که روزی ۲ بار (صبح بعد از صبحانه و شب قبل از خواب) دندانهای خود را به روش Bass به مدت ۱۰ دقیقه مسواک کنند(۳). پس از دو هفته بیماران فراخوانده شدند، وضعیت پلاک دندانی در همه بیماران مورد ارزیابی و تحت عنوان ایندکس مبنا ثبت شد و افرادی که دارای پلاک ایندکس ۱۰ تا ۳۰ درصد بودند، انتخاب شدند. در این پژوهش، ۱۲۴ پاکت با شرایط ذکر شده انتخاب شدند. این پژوهش برروی دندانهای تک ریشه انجام گرفت. برای هر پاکت ، شاخصهای پلاک (PI یا Plaque Index)، خونریزی (Bleeding on probing)، عمق پروبینگ پاکت (Probing pocket depth یا PPD)، سطح چسبندگی (Clinical attachment loss یا CAL) و شاخص لثه ای (Gingival Index) ثبت شد. به دنبال اندازه گیری شاخصها، جرمگیری و تسطیح ریشه(scaling & Root planning یا SRP) با استفاده از وسیله اولتراسونیک (Mactron, carasco, GE, Italy) انجام شد. در نواحی که عمق پاکت بیش از ۵ میلیمتر بود، از کورتهای دستی نیز استفاده شد. در تمام موارد تسطیح ریشه انجام گرفت و با سوند ارزیابی شد. پس از اتمام SRP، یک هفته بعد دوباره بیماران فرا خوانده شدند و در صورت وجود جرم، SRP دوباره برای بیمار انجام گرفت. سپس ژل کلرهگزیدین ۰/۲٪ (Perio.Kin) در هر فرد در نواحی مورد نظر تجویز شد. نحوه تزریق به صورت walking (قدم به قدم) و Fill Over است که توسط سر سرنگ انسولین ژل را به عمق پاکت پریودنتال برده و با فشار ژل را از کف پاکت به سمت بالا وارد کرده تا عمق پاکت پر از ژل شود. سپس در ناحیه تزریق کوپک (COE-PAK) قرار داده شد. به بیماران گفته شد تا یک ساعت بعد از وارد کردن ژل چیزی نخورند و دهانشان را نشویند و در طول درمان نیز بهداشت دهانی را خوب رعایت کنند نهایتا کوپگ یک هفته بعد از ناحیه برداشته شد. به دنبال آن پی گیری ۲، ۳ و ۶ ماهه انجام شد. در نهایت ۳۱ بیمار و ۱۲۴ ناحیه مورد ارزیابی قرار گرفت که ۶۲ ناحیه مورد و ۶۲ ناحیه به عنوان شاهد بودند. سپس داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۶ و آزمونهای آماری paired t-test و Independent t-test تجزیه و تحلیل شدند و $p<۰/۰۵$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این پژوهش ۱۲۴ نمونه مورد بررسی قرار گرفت و تمام نمونه ها روند مطالعه را کامل نمودند. درمان باعث کاهش PI، GI، BI و PPD در هر دو گروه کنترل و مورد و کاهش CAL در گروه مورد، نسبت به شرایط قبل از درمان شده است ($p<۰/۰۰۱$) (جدول ۱). در گروه شاهد از دست رفتن چسبندگی لثه فقط در ماه دوم پس از درمان، از لحاظ آماری بهبودی معنی داری در مقایسه با شروع درمان نشان داد. ($p<۰/۰۰۱$) ولی دردو مقطع دیگر (۳و۶ماه) وضعیت CAL نسبت به شروع مطالعه بهبودی را نشان نداد. اختلاف معنی داری در بهبود PI، GI، BI و PPD بین دو گروه شاهد و مورد در ماه های دوم، سوم و ششم در مقایسه با قبل از درمان وجود داشت ($p<۰/۰۰۱$) در مقایسه شاخص CAL بین دو گروه مورد و شاهد، اختلاف معنی داری در ماه های سوم وششم به نسبت شرایط قبل از درمان نشان داد ($p<۰/۰۰۱$) (جدول ۲).

جدول ۱. مقایسه شاخص پلاک، شاخص لثه ای، شاخص خونریزی از لثه، عمق پروبینگ پاکت، شاخص از دست دادن چسبندگی لثه نسبت به زمان شروع در گروه کنترل (شاهد) و مورد

شاخص	مراحل ارزیابی	گروه کنترل (SRP) Mean±SD	گروه کنترل (SRP) p-value	گروه مورد (SRP+CHX gel) Mean±SD	گروه مورد (SRP+CHX gel) p-value
PI	PI0 –PI2	۱/۸±۰/۶۱	۰۰۰/۰	۲/۲±۶/۰	۰۰۰/۰
	PI0 –PI3	۱/۶۴±۰/۵۸	۰۰۰/۰	۱۴/۲±۵۹/۰	۰۰۰/۰
	PI0 –PI6	۱/۲۱±۱/۵۸	۰۰۰/۰	۰۳/۲±۶/۰	۰۰۰/۰
GI	BI0 –BI2	۱/۶۳±۰/۶۱	۰۰۰/۰	۸۷/۱±۵۳/۰	۰۰۰/۰
	BI0 –BI3	۱/۲۱±۰/۵۹	۰۰۰/۰	۶۶/۱±۵۴/۰	۰۰۰/۰
	BI0 –BI6	۱/۰۶±۰/۶۰	۰۰۰/۰	۶۰/۱±۷۹/۰	۰۰۰/۰
PPD	PPD0 –PPD2	۰/۸۹±۰/۶۰	۰۰۰/۰	۲۵/۱±۷۲/۰	۰۰۰/۰
	PPD0 –PPD3	۰/۶۷±۰/۵۸	۰۰۰/۰	۰۸/۱±۷۰/۰	۰۰۰/۰
	PPD0 –PPD6	۰/۴۴±۰/۵۲	۰۰۰/۰	۰۴/۱±۷۳/۰	۰۰۰/۰
GI	GI0 –GI2	۱/۱۳±۰/۳۸	۰۰۰/۰	۲۸/۱±۴۷/۰	۰۰۰/۰
	GI0 –GI3	۰/۹۲±۰/۳۹	۰۰۰/۰	۳۱/۱±۴۰/۰	۰۰۰/۰
	GI0 –GI6	۰/۶۷±۰/۳۷	۰۰۰/۰	۲۵/۱±۴۲/۰	۰۰۰/۰
CAL	CAL0 –CAL2	۰/۳۱±۰/۵۹	۰۰۰/۰	۶۴/۰±۵۹/۰	۰۰۰/۰
	CAL0 –CAL3	۰/۰۹±۰/۶۴	۲۷۷/۰	۵۶/۰±۶۰/۰	۰۰۰/۰
	CAL0 –CAL6	-۰/۰۷±۰/۶۳	۳۶۵/۰	۴۳/۰±۶۱/۰	۰۰۰/۰

[DOR: 20.1001.1.15614107.1396.19.5.10.9]
[DOI: 10.22088/jbums.19.5.74]

جدول ۲. مقایسه میانگین شاخص پلاک، شاخص لثه ای و شاخص خونریزی از لثه، عمق پروبینگ پاکت و از دست رفتن چسبندگی در دو گروه مورد مطالعه (مورد و شاهد) به تفکیک زمانهای اندازه گیری

متغیر	گروه	شروع درمان Mean±SD	p-value	ماه دوم Mean±SD	p-value	ماه سوم Mean±SD	p-value	ماه ششم Mean±SD	p-value
PI	شاهد	۳/۹۶±۰/۷۱	۹۱۹/۰	۲/۱۶±۵۹/۰	۰۰۰/۰	۲/۳۲±۵۷/۰	۰۰۰/۰	۲/۷۵±۴۴/۰	۰۰۰/۰
	مورد	۹۷/۳±۶۱/۰		۱/۷۷±۵۸/۰		۸۳/۱±۵۰/۰		۱/۹۴±۳۸/۰	
BI	شاهد	۲/۰۶±۰/۲۵	۳۴۷/۰	۰/۴۴±۰/۵۴	۰۳۳/۰	۰/۸۵±۰/۵۰	۰۰۰/۰	۱/۰۰±۰/۶۰	۰۰۰/۰
	مورد	۲/۱۱±۰/۳۲		۰/۲۴±۰/۴۷		۰/۴۵±۰/۵۰		۰/۵۱±۰/۷۴	
PPD	شاهد	۵/۰۲±۰/۶۴	۴۲۷/۰	۴/۱۴±۰/۸۳	۰۲/۰	۴/۳۵±۰/۷۴	۰۰۰/۰	۴/۶۲±۰/۷۳	۰۰۰/۰
	مورد	۴/۹۳±۰/۷۱		۳/۶۸±۰/۸۰		۳/۸۵±۰/۷۹		۳/۸۸±۰/۸۳	
GI	شاهد	۲/۴۶±۰/۴۳	۷۱۲/۰	۱/۳۳±۰/۴۱	۰۱۶/۰	۱/۵۴±۰/۴	۰۰۰/۰	۱/۷۷±۰/۴۲	۰۰۰/۰
	مورد	۲/۴۳±۰/۴۱		۱/۱۵±۰/۴		۱/۱۲±۰/۳۳		۱/۱۸±۰/۳۸	
CAL	شاهد	۳/۸۳±۰/۹۰	۸۸۳/۰	۳/۵۲±۱/۰۵	۸۱/۰	۳/۷۴±۰/۹۹	۰۱۲/۰	۳/۹۰±۰/۹۹	۰۰۷/۰
	مورد	۳/۸۱±۰/۹۳		۳/۱۷±۱/۱۵		۳/۲۵±۱/۱۵		۳/۳۷±۱/۱۷	

بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصل از مطالعه تفاوت معنی داری را در شاخص های PI، BI، GI و PPD در گروه دریافت کننده ژل موضعی کلرهگزیدین نسبت به گروه کنترل نشان دادند. این تفاوت آماری نشان دهنده بهبودی بهتر در گروه دریافت کننده ژل می باشد. در رابطه با شاخص چسبندگی لثه در ماه دوم تفاوت معنی داری از لحاظ آماری، بین دو گروه مشاهده نشد اما ماه های سوم و ششم تفاوت بین دو گروه از لحاظ آماری معنی دار شد. زیرا در گروه مورد از ماه سوم و ششم شاخص از دست دادن چسبندگی رو به افزایش گذاشته و به وضعیت اولیه و با بالاتر از آن رسیده بود. ولی در گروه دریافت کننده ژل با وجود بهبودی اندک وضعیت همچنان بهتر و تا میزان زیادی حفظ شده بود. Pietruska و همکاران در بررسی اثر کلرهگزیدین در بهبود شاخص های پریودنتال در بیماران پریودنتیت مزمن، استفاده از کلرهگزیدین را چه به صورت موضعی و چه بصورت دهانشویه مفید دانسته اند. اما بهترین نتیجه را در گروهی اعلام کردند که نه تنها ژل کلرهگزیدین را بصورت موضعی دریافت کرده بودند، بلکه نواحی مورد نظر با پانسمان جراحی پوشانده شده بود(۱۰). Archana و همکاران در ارزیابی اثربخشی کاربرد زیرلثه ای کلرهگزیدین، استفاده از کلرهگزیدین چیپ را به همراه جرم گیری و تسطیح ریشه جهت درمان مبتلایان به پریودنتیت، بسیار مفید و موثر اعلام کرد(۱۱). Verma و همکاران استفاده از درمان سیستم حمل موضعی دارو در کنار درمان روتین SRP را در بهبود پارامتر های کلینیکال، به ویژه جهت دست یابی به کاهش قابل توجه عمق پاکت و سطح چسبندگی بالاتر، مفید دانستند(۱۲). Oosterwaal و همکاران در پژوهشی اثرات ژل کلرهگزیدین ۲٪ را به عنوان کاربرد موضعی همراه با انجام SRP بررسی کردند و نتایج مشابهی را در مقایسه با استفاده از SRP به تنهایی به دست آوردند. در ضمن،آنان ژل کلرهگزیدین ۲٪ را با ژل پلاسبو همراه با انجام SRP مقایسه کردند و اثرات مفیدتر ژل کلرهگزیدین را نشان دادند(۱۳) که با توجه به استفاده از ژل کلرهگزیدین ۰/۲٪ درمطالعه حاضر این تفاوت غلظت می تواند توجیه کننده باشد. این تحقیقات، دال بر اثر مثبت کلرهگزیدین موضعی، به عنوان درمان کمکی در درمان بیماری پریودنتال می باشد. در مطالعه حاضر شاخص پلاک و شاخص لثه (GI و PI) در هر دو گروه شاهد و مورد نسبت به شروع درمان کاهش معنی داری از لحاظ آماری، در جلسات معاینات مجدد دو، سه و شش ماهه نشان دادند.

با این وجود، تفاوتهای چشمگیری از لحاظ آماری بین دو گروه مورد و شاهد در کاهش شاخص های GI و PI مشاهده شد که نشان دهنده بهبودی بالاتر در گروه دریافت کننده ژل بود. بهبودی بالاتر این دو شاخص در گروه دریافت کننده ژل می تواند مربوط به خاصیت ضد پلاک و ضد میکروبی ژل کلرهگزیدین باشد (۱۰). کاهش شاخص PPD در هر دو گروه نسبت به شروع درمان در معاینات مجدد دو، سه و شش ماهه از لحاظ آماری تفاوت معنی داری نشان دادند. ولی تفاوت بهبودی این شاخص در دو گروه مورد و شاهد بصورت چشمگیری از لحاظ آماری معنی دار بود و در گروه دریافت کننده ژل بهبودی بهتر و حفظ نتایج بالاتر بود. از آنجا که شاخص GI یک شاخص التهابی بوده و به دلیل اثرات کلرهگزیدین به خوبی کنترل شده، از طرفی کاهش التهاب بر کم شدن PPD می تواند موثر باشد. و بنا به عقیده Jeffcoat و همکاران کاهش عمق پاکت ممکن است بطور قابل توجهی سبب تغییر طرح درمان بیمار شود(۱۴).

طبق یافته ها و آنالیز آماری CAL فقط در گروه دریافت کننده ژل تا پایان معاینات مجدد دو، سه و شش ماهه از لحاظ آماری بهبودی معنی داری نشان داده و تفاوت بین دو گروه مورد و شاهد از ماه دوم و سوم از لحاظ آماری معنی دار می شود. علت عدم وجود تفاوت معنی دار در بهبود شاخص چسبندگی، بین دو گروه مورد و شاهد در ماه دوم پس از شروع درمان را می توان تداخل مکانیکی ژل کلرهگزیدین با فرآیند اولیه ترمیم و تاخیر آن دانست (۱۵). در هر دو گروه بهبود شاخص خونریزی نسبت به شروع درمان در تمامی معاینات مجدد معنی دار بوده و بین گروه شاهد و مورد تفاوت های معنی داری از لحاظ آماری در بهبودی این شاخص در معاینات مجدد نشان داده شد. همانگونه که مطالعات دیگر بیان کرده اند شاخص خونریزی به عنوان آنالوگی از شاخص پلاک، با کاهش PI بصورت معنی دار بهبود می یابد(۱۸-۱۶). در گروه مورد با وجود بهبودی چشم گیری که در شاخص های پریودنتال در مقایسه با شروع درمان و گروه شاهد مشاهده شد، در اکثر شاخص ها از ماه سوم و ششم نسبت به ماه دوم افزایش اندکی در شاخص ها دیده شد. در توضیح این مسئله می توان به عدم رعایت بهداشت طبق آموزش های بهداشتی تا پایان شش ماه اشاره داشت. که لازمه آن معنی دار شدن رابطه شاخص های بهداشتی با شاخص های افزایش یافته می باشد. از طرف دیگر زیاد بودن غلظت کلرهگزیدین مانع شسته شدن آن از پاکت نمی شود و در صورت شسته شدن افزایش خاصیت آنتی باکتریال نخواهد داشت.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1396.19.5.10.9]
[DOI: 10.22088/jbums.19.5.74]

سرعت خروج جریان مایع شیار لثه (GCF) که ۲۰ میکرولیتر بر ساعت می باشد، توجیه کننده نیمه عمر ۱ دقیقه ای ژل کلرهگزیدین در پاکت پریودنتال می باشد. علاوه بر این، عدم وجود چسبندگی کلرهگزیدین به سطوح ریشه و تمایل زیاد آن به خون و پروتئین های سرم، می تواند توجیه کننده دوام پایین آن بصورت زیر لثه ای باشد(۲۲-۱۹). لذا روش هایی جهت ماندگاری و اثر بیشتر ژل کلرهگزیدین در ناحیه زیر لثه پیشنهاد می شود. صمغ گزانتان دارای خاصیت چسبندگی به بافت می‌باشد(۲۳). Needlman و همکاران ذکر کرده اند که افزودن گزانتان به کلرهگزیدین باعث افزایش خاصیت چسبندگی می‌شود و بار کاتیونیک کلرهگزیدین با بار آنیوتیک گزانتان واکنش نشان داده، باعث افزایش ساختمان ژلی و ثبات آن می شود (۲۴). اینگونه به نظر می رسد که استفاده از ژل کلرهگزیدین موضعی PerioKin بصورت زیرلثه ای در کنار درمان روتین SRP، سبب بهبودی بهتر شاخص های BI، PI، PPD و GI در بیماران مبتلا می گردد. در مورد شاخص CAL با اینکه بهبودی خیلی زیادی رخ نمی دهد اما از روند بدتر شدن تا حدود خیلی زیادی جلوگیری کرده و همان سطح بهبودی ایجاد شده را حفظ می کند. باتوجه به غلظت های متفاوت کلرهگزیدین پیشنهاد می گردد مطالعات گسترده تری بر روی انواع مختلف این غلظت ها انجام گردد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان و مرکز تحقیقات علوم دندانپزشکی جهت حمایت مالی از این تحقیق تشکر و قدردانی می‌گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1396.19.5.10.9]
[DOI: 10.22088/jbums.19.5.74]

Effect of Topical Gel Chlorhexidine 0.2% on Non-Surgical Treatment of Chronic Periodontitis

B. Vadiati Saberi (DDS,MS)[1], G. Radafshar(DDS,MS)[1], N. Khanjani (DDS,MS)*[2], S.Fathi(DDS)[3]

1.Dental Research Center, Faculty of Dentistry, Guilan University of Medical Sciences, Guilan, I.R.Iran
2.Department of Periodontology, Faculty of Dentistry, Guilan University of Medical Sciences. Guilan, I.R.Iran
3.Guilan University of Medical Sciences. Guilan, I.R.Iran

J Babol Univ Med Sci; 19(5); May 2017; PP: 74-80
Received: Feb 17th 2017, Revised: Feb 22th 2017, Accepted: Apr 9th 2017.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Pathogenic bacteria cause degeneration of periodontal tissues, which is essential for the reduction of gingival bacteria in order to reduce scaling and leveling. But there is no perfect treatment in pockets with a depth of more than 4 mm. Therefore, this study was conducted to investigate the effect of chlorhexidine gel as a topical supplementation after scaling and leveling the root surface in the treatment of moderate to advanced periodontitis.

METHODS: This tripartite clinical trial was performed on 31 patients with chronic periodontitis, each with at least four pockets of depth of 4 to 6 mm. 62 areas as controls and 62 regions of the experimental group were selected randomly. In all patients, scaling and leveling of the root surface were done. In the experimental group, in addition to the scaling and leveling, the chlorhexidine gel surface was injected into the pockets. In four steps, before treatment, 2, 3 and 6 months after treatment, the clinical parameters of gingival index, bleeding index, plaque index, adhesion index and probe index depth index were measured and recorded. (IRCT:1R1N2013081314350).

FINDINGS: The plaque index, bleeding index, gingival index and pocket probe depth in the group receiving the topical gel of chlorhexidine showed a significant difference in all levels of measurement compared to the control group (PI: control group was 2.75±0.44 and case group was 1.94±0.38, p=0.000, BI: The control group was 1.0±0.5, the case group was 0.05±0.44, p=0.000, PPD: the control group was 4.62±0.73, the case group was 3.88±0.83, p=0.000, GI: The control group was 1.77±0.42, case group was 1.18±0.18, p=0.000).

CONCLUSION: The results showed that injection of chlorhexidine gel with scaling and leveling of the root surface resulted in a greater improvement in periodontal clinical indices than SRP alone.

KEY WORDS: *Chronic periodontitis, treatment, Chlorhexidine*.

Please cite this article as follows:

Vadiati Saberi B, Radafshar G, Khanjani N, Fathi S. Effect of Topical Gel Chlorhexidine 0.2% on Non-Surgical Treatment of Chronic Periodontitis. J Babol Univ Med Sci. 2017;19(5):74-80.

* **Corresponding author: N. Khanjani (DDS, MS)**
Address: Periodontology Department Rasht, Faculty of Dentistry, Guilan University of Medical Sciences,Guilan, I.R.Iran
Tel: +98 13 33486408
E-mail: khanjani_n65@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1396.19.5.10.9]
[DOI: 10.22088/jbums.19.5.74]

References

1. Kesic L, Milasin J, Igic M, Obradovic R. Microbial etiology of periodontal disease-mini review. Med Biol. 2008;15(1):1-6.

2.Adriaens PA, Adriaens LM. Effects of nonsurgical periodontal therapy on hard and soft tissues. Periodontol. 2004;36(1):121-45.

3.Ryan ME. Nonsurgical approaches for the treatment of periodontal diseases. Dent Clin North Am. 2005;43(3):611-36.

4.Goodson J, Tanner A. Antibiotic resistance of the subgingival microbiota following local tetracycline therapy. Oral microbiol Immunol. 1992;7(2):113-7.

5.John P, Lazarus F, George JP, Selvam A, Prabhuji ML. Adjunctive effects of a piscean collagen-based controlled-release chlorhexidine chip in the treatment of chronic periodontitis: a clinical and microbiological study. J Clin Diagnos Res. 2015;9(5): 70-4.

6.Hugar SS, Patil S, Metgud R, Nanjwade B, Hugar SM. Influence of application of chlorhexidine gel and curcumin gel as an adjunct to scaling and root planing: A interventional study. J Nat Sci Biol Med. 2016;7(2):149-54.

7.Mombelli A, Samaranayake LP. Topical and systemic antibiotics in the management of periodontal diseases. Int Dent J. 2004;54(1):3-14.

8.Gupta AS, Ram R, Islam F, Mukherjee Sh, Kumar Ram A, Kumar S. A study on clinico-epidemiological profile of ear, nose and throat diseases among patients aged 6 to 14 years attending the E.N.T. OPD at M.G.M. Medical College, Kishanganj, Bihar, India. Global J Med Pub Health.2012;1(4):1-5.

9. Slots J. Selection of antimicrobial agents in periodontal therapy. J Period R. 2002;37(5):389-98.

10.Pietruska M1, Paniczko A, Waszkiel D, Pietruski J, Bernaczyk. Efficacy of local treatment with chlorhexidine gluconate drugs on the clinical status of periodontium in chronic periodontitis patients. Adv Med Sci. 2006;51(1):162-5.

11.Archana B, Kumar BS, Singh BV. To assess the effectiveness of a single subgingival application of chlorhexidine chip in the treatment of chronic periodontitis: A clinical study. J Pharma Biomed Sci.

12.Verma A, et al. Effect of insertion of xanthan-based chlorhexidine gel in the maintenance phase following the treatment of chronic periodontitis. J Indian Soc Periodontol. 2012;16(3):381.

13.Oosterwaal P, et al. Comparison of the antimicrobial effect of the application of chlorhexidine gel, amine fluoride gel and stannous fluoride gel in debrided periodontal pockets. J Clin Periodontol. 1991;18(4):245-51.

14.Jeffcoat MK, Bray KS, Ciancio SG, Dentino AR, Fine DH, Gordon JM, et al. Adjunctive use of a subgingival controlled-release chlorhexidine chip reduces probing depth and improves attachment level compared with scaling and root planing alone. J Periodontol. 1998;69(9):989-97.

15.Unsal E, Akkaya M, Walsh T. Influence of a single application of subgingival chlorhexidine gel or tetracycline paste on the clinical parameters of adult periodontitis patients. J Clin Periodontol.1994;21(5):351-5.

16.Lang NP1, Hase JC, Grassi M, Hämmerle CH, Weigel C, Kelty E, et al. Plaque formation and gingivitis after supervised mouthrinsing with 0.2% delmopinol hydrochloride, 0.2% chlorhexidine digluconate and placebo for 6 months. Oral Dis. 1998;4(2):105-13.

17.D Cappelli, SC Holt, RE Singer, HM Pickrum, JL Ebersole. Effects of 0.12% chlorhexidine gluconate on experimental gingivitis in non-human primates: clinical and microbiological alterations. Oral Dis.2000;6(2):124-31.

18.Soh LL, Newman HN, Strahan JD. Effects of subgingival chlorhexidine irrigation on periodontal inflammation. J Clin Periodontol. 1982;9(1):66-74.

19.Birang R, Behfarnia P, Yaghini J, Jamshidi M, Teimouri F, Birang R, Behfarnia P, Yaghini J, Jamshidi M, Teimouri F. Effect of xanthan-based CHLO-SITE chlorhexidine gel with scaling and root planing on the treatment of periodontitis. J Isfahan Dent School. 2011;7(1):1-7.[In Persian].

[DOR: 20.1001.1.15614107.1396.19.5.10.9]
[DOI: 10.22088/jbums.19.5.74]

20.Rölla, G, Löe H, Rindom Schiött C, The affinity of chlorhexidine for hydroxyapatite and salivary mucins. J Periodont Res. 1970;5(2):90-95.

21.Hjeljord L, Rölla G, Bonesvoll P. Chlorhexidine–protein interactions. J Periodont Res. 1973;8(12):11-6.

22.Amoian B, Moghadamnia AA, Vadiati B, Mehrani J. Local application of antibiotics in periodontal pockets. J babol Univ Med Sci. 2011;13(1):82-9.[In Persian].

23.Kranti K, Seshan H, Sameer Z. Clinical evaluation of topical subgingival application of biodegradable xanthan based 1.5% Chlorhexidine gel for treatment of periodontal pockets. J Adv Dent Res. 2010;1:54-7.

24.Needleman IG, Martin GP, Smales FC. Characterisation of bioadhesives for periodontal and oral mucosal drug delivery. J Clin Periodontol. 1998;25(1):74-82.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1396.19.5.10.9]
[DOI: 10.22088/jbums.19.5.74]