

ارزیابی کلینیکی و رادیوگرافیک تاثیر استئورا (OSTEORA) بر ضایعات فورکای کلاس II در پریدنتیت مزمن

بابک عمویان^(۱) (DDS, MS)، سینا حقانی فر^(۲) (DDS, MS)، حامد وزین پور^(۳) (DDS)، علی بیژنی^(۴) (MD)

- ۱- گروه پریدنتولوژی دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
- ۲- گروه رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
- ۳- دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
- ۴- بیمارستان حکیم نیشابور
- ۵- مرکز تحقیقات بیماریهای غیرواگیر کودکان امیرکلا، دانشگاه علوم پزشکی بابل

دریافت: ۸۹/۳/۲۹، اصلاح: ۸۹/۷/۱۴، پذیرش: ۸۹/۹/۱۷

خلاصه

سابقه و هدف: وجود درگیری فورکا باعث بدتر شدن پیش آگهی دندان درگیر می شود. درمانهای متنوعی جهت درمان ضایعات فورکا مطرح است. رژنراسیون پریدنتیوم درمان انتخابی این ضایعات می باشد. جدیداً یک ترکیباتی از هیدروکسید کلسیم Oily calcium hydroxide suspension (OCHS) جهت ایجاد رژنراسیون پریدنتیوم پیشنهاد شده است. این مطالعه به منظور مقایسه تأثیر این ماده بر ضایعات فورکشین درجه ۲ با روش جراحی فلپ Open flap debridement (OFD) انجام شد.

مواد و روشها: این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۲۴ ضایعه فورکشین درجه دو که به دو گروه ۱۲ تایی تقسیم شدند، انجام گردید. در هر دو گروه ابتدا فاز I درمان (جرمگیری و آموزش بهداشت) انجام شد. در گروه مطالعه حین جراحی از OSTEORA در ناحیه فورکا استفاده شد. در گروه کنترل، تنها (Open Flap Debridement, OFD) انجام شد. قبل از جراحی و ۶ ماه بعد از جراحی رادیوگرافی پری آپیکال به روش موازی با شرایط یکسان تهیه شد. سپس برای بررسی تغییرات، Subtraction انجام شد. سپس میزان چسبندگی کلینیکی افقی و عمودی، تحلیل لثه، عمق پروب، ایندکس پلاک، ایندکس لثه، فاصله فورنیکس تا قاعده ضایعه، فاصله فورنیکس تا کرس آلوئول، اجزای افقی و عمودی فورکشین مورد ارزیابی قرار گرفتند.

یافته ها: مقایسه پارامترها در هر دو مقطع زمانی بین گروه مطالعه و کنترل معنی دار نبود. در گروه مطالعه تنها افزایش تحلیل لثه از $0/67 \pm 0/778$ به $1/375 \pm 0/9324$ ($p=0/04$) و در گروه کنترل افزایش تحلیل لثه از $0/58 \pm 0/793$ به $1/583 \pm 1/379$ ($p=0/002$) و کاهش VPD از $3/17 \pm 1/115$ به $1/83 \pm 0/85$ ($p=0/015$) مشاهده شد. از لحاظ تغییرات رادیوگرافی هم دو گروه تفاوت معنی داری نداشتند.

نتیجه گیری: براساس نتایج این مطالعه OSTEORA در مقایسه با (OFD) در درمان ضایعات فورکا کلاس II تفاوت چندانی ندارند و هیچ کدام از دو درمان فوق باعث رژنراسیون چندانی در این ضایعات نمی شوند.

واژه های کلیدی: پریدنتیت، ضایعات فورکشین، دبریدمان.

مقدمه

رژیزیشن بافتیهای از دست رفته به علت بیماری می باشد که شامل تشکیل مجدد اتصال بافت همبند، تشکیل سمان و رشد مجدد استخوان آلوئول است. چندین روش درمانی مانند استفاده از روشهای جراحی به وسیله هدایت سلولی (GTR) به تنهایی یا همراه با انواع مختلف گرفتهای استخوانی، دیمینالیزه نمودن demineralization سطح ریشه، مشتقات پروتئین مینایی enamel matrix derivative (EMD) یا کاربرد فاکتورهای رشدی با مقادیر

پریدنتیت یک بیماری چند عاملی است که با تحلیل استخوان همراه است (۱). درگیری فورکشین به تحلیل استخوان در ناحیه جدا شدن ریشه ها اطلاق می شود که باعث بدتر شدن پیش آگهی دندان درگیر می شود (۲). رژنریشن نیز عبارتست از تولید مجدد یا بازسازی یک قسمت از دست رفته یا آسیب دیده به طریقی که ظاهر و فانکشن بافتیهای از دست رفته و یا آسیب دیده کاملاً ترمیم شود (۳). درمان پریدنتال نه تنها شامل توقف بیماری است بلکه

این مقاله حاصل پایان نامه حامد وزین پور دانشجوی دستیاری پریدنتولوژی و طرح تحقیقاتی به شماره ۷۱۵۷۲۱۸ دانشگاه علوم پزشکی بابل می باشد.
* مسئول مقاله:

e-mail: amoian@perio.org

آدرس: بابل، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، گروه پریدنتولوژی، تلفن: ۰۱۱۱-۲۳۹۱۴۰۸

سال که مبتلا به پریودنتیت مزمن بودند، انجام شد. افراد با سن ۶۰-۳۰ سال که از نظر سیستمیک سالم و مبتلا به پریودنتیت مزمن با درگیری فورکا کلاس II در سمت لینگوآل یا باکال مولر اول و مولر دوم فک پایین و با عمق افقی ضایعه (HPD) بیشتر یا مساوی ۳mm بودند، وارد مطالعه شدند. استفاده از داروهایی که با بهبود پریودنتال تداخل می‌کنند، وجود کنتراپندیکاسیون برای جراحی پریو، افراد سیگاری، پوسیدگی و ترمیم در ناحیه فوروکیشن، وجود ضایعات پاتولوژیک در پری آپیکال و ضایعات با منشاء اندو در نمای کلینیکی و رادیوگرافی، لقی دندان بیشتر از درجه دو براساس تقسیم بندی میلر Miller class II باشد، وجود پیشروی های مینایی cervical enamel projection، مروراید مینایی و دیگر آنومالیهای آناتومیک در دندان، شرایط خروج از مطالعه بود. پس از اخذ رضایت نامه کتبی از بیماران به آنها آموزش بهداشت داده شد، سپس تسطیح ریشه ها و جرم گیری scaling & Rootplaning کامل برای رسیدن به کنترل مطلوب پلاک انجام شد. در صورت لزوم تنظیم اکلوزن صورت گرفت. در مرحله بعد بیماران تحت جراحی پریودنتال قرار گرفتند، ضایعات به صورت تصادفی در یکی از دو گروه درمانی قرار گرفتند.

در هر دو گروه، جراحی به یک روش انجام شد. مراحل جراحی شامل انفیلتراسیون موضعی ناحیه با لیدوکائین همراه با اپی نفرین به غلظت ۱٪^۸، انسژن سالکولار با تیغ بیستوری شماره ۱۵، برگرداندن فلپ موکوپریوستال، حذف بافت گرانولیشن و تسطیح ریشه ها و جرم گیری scaling & Rootplaning کامل سطح ریشه ها بود. سپس ناحیه با سالین استریل شسته شد. اندازه گیریهای کلینیکی با استفاده از پروب پریودنتال انجام شد و یک رابراستاپ اندودنتیک روی پروب در حین اندازه گیریهای عمودی و افقی قرار داده شد، اندازه گیریها با دقت ۰/۵ mm انجام شد و پارامترها در مرکز فوروکیشن ثبت گردید. در ابتدای مطالعه و ۶ ماه بعد از جراحی در اطراف هر دندان در دسترس مجدد به ناحیه عمل reentry اندازه گیری شد. میزان چسبندگی کلینیکی افقی و عمودی، تحلیل لثه، عمق پروب، ایندکس پلاک، ایندکس لثه، فاصله فورنیکس تا قاعده ضایعه، فاصله فورنیکس تا کرسٹ آلؤلول، اجزای افقی و عمودی فوروکیشن در گروه مطالعه، ضایعات فوروکیشن به طور کامل با استئورا OCHS پوشد، فلپها به صورت کروئالی با استفاده از نخ بخیه ۴-۰ سیلک به روش بخیه ماترس عمودی دوخته شد. ناحیه جراحی با پک پریودنتال پوشیده شد. در گروه کنترل بدون استفاده از OCHS همان مراحل بالا انجام شد. بخیه ها بعد از ۱۴ روز باز شد. تمام مراحل جراحی توسط یک فرد انجام شد.

بیماران بعد از جراحی آموکسی سیلین ۵۰۰ میلی گرم روزی سه بار به مدت یک هفته دریافت کردند و از دهان شویه کلرهگزیدین سه بار در روز به مدت ۶ هفته استفاده کردند. تمیز کردن حرفه ای دندان توسط رابراکپ و ژل کلرهگزیدین (CHX) هر دو هفته انجام شد. بعد از جراحی به مدت ۸ هفته روش مسواک زدن charter به بیمار توصیه گردید. معاینه بعد از جراحی هر ۲ هفته یکبار و ارزیابی بعد از جراحی ۶ ماه بعد انجام شد. ۶ ماه بعد، در جلسه جراحی Reentry، ابتدا پارامترهای بالینی شامل اندازه گیری سطح اتصال عمودی، میزان نفوذ پروب در جهت عمودی، شاخص پلاک میکروبی، شاخص لثه ایی GI,PI,VPD,VCAL در ناحیه مورد نظر اندازه گیری شد، بعد از برش سالکولار فلپ موکوپریوستال از ناحیه فوروکیشن درمان شده کنار زده شد، سپس با سالین استریل شسته شد و تمام پارامترهای بافت سخت شامل (Fornices to

متنوعی از موفقیت وجود دارد (۴). Santana و همکارانش در مطالعه خود که یک درمان رژنراتیو regenerative ترکیبی (شامل یک گرفت کامپازیت مرکب از هیدروکسی آپاتیت قابل جذب و تتراسایکلین و یک غشا همراه با کروئالی کردن فلپ) را با OFD مقایسه کردند، نتیجه گرفتند که این درمان ترکیبی نسبت به OFD نتایج بهتری دارد (۵). در مطالعات دیگر مشخص شد که درمان هدایت سلولی GTR همراه با ماتریکس استخوانی دیمینالیزه نسبت به روش جراحی فلپ متداول (Open flap debridement, OFD) پارامترهای کلینیکی را بیشتر بهبود می بخشد (۶). بعلاوه یک غشای آزمایشی متشکل از سمان گلاس آینومر (GIC) و پلی لاکتیک اسید همراه با جراحی فلپ در جلوگیری از مهاجرت اپیتلیوم و تشکیل بافت پریودنتال جدید در ضایعه فورکای کلاس II موثر است (۷). درمانهای متنوعی برای درمان ضایعات فورکا مطرح شده است. رژنریشن پریودنشیوم درون ضایعات فوروکیشن یکی از بحث برانگیزترین جنبه های درمان پریودنتال می باشد (۸). به علت آناتومی ناحیه و عدم دسترسی برای مداخلات درمانی یا مراقبت منظم به وسیله بیمار یا درمانگر، دستیابی به رژنریشن در ناحیه فورکا پیچیده تر است. یک مشکل عمده در درمان ضایعات فوروکیشن این است که بیشترین قسمت ناحیه درگیری توسط دندان احاطه شده و ناحیه ای که تغذیه خونی را باید جهت تشکیل بافت جدید تأمین کند، ناچیز است. یعنی منشاء مناسبی برای آنژیوژن وجود ندارد (۲). بنابراین رژنریشن ضایعات فوروکیشن کلاس II اگر چه ممکن است، اما به طور کامل قابل پیش بینی نیست (۹). جدیداً یک ترکیباتی از هیدروکسید کلسیم (OCHS) oily calcium hydroxide suspension هم برای ساپورت بازسازی regeneration پریودنتال پیشنهاد شده است.

مکانیسم هیدروکساید در تحریک ترمیم بافت استخوان تنها به واسطه فراهم آوردن محیط قلیایی غنی از، جهت رسوب مواد معدنی نیست، بلکه با تحریک فعالیت آنزیمهای کلسیفیکاسیون استئوبلاستها هم سبب این کار می شود. شکل روغنی موجود به عنوان استئورا OSTEOA محتوی کلسیم هیدروکساید، زنجیره های کربوهیدرات مایع و جامد و اسیدهای چرب استری شده با گلیسرول می باشد. قسمت روغنی محتوی محصولات طبیعی با منشاء خوک به نام oleum pedum می باشد که ثابت شده اثر سایتوتوکسیک پایین بر روی فیبروبلاستهای انسانی دارد، علاوه بر آن وازلین هم جزء ترکیبات روغنی آن است. اما در حال حاضر مشخص نیست که استئورا (OSTEOA) تا چه حد در رژنریشن ضایعات فوروکیشن می تواند موثر باشد. در صورت اثبات تاثیر این ماده در درمان ضایعات فورکای کلاس II با توجه به مزایای آن و سهولت کاربرد می تواند موجب بهبود پیش آگهی چنین ضایعاتی شود. لذا این مطالعه به منظور ارزیابی کلینیکی و رادیوگرافیک تاثیر استئورا OSTEOA بر ضایعات فورکا درجه دو در بیماران مبتلا به پریودنتیت مزمن انجام شد (۱۵).

مواد و روشها

این مطالعه کارآزمایی بالینی بصورت تصادفی پس از تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل بر روی تعداد ۲۴ عدد ضایعه فوروکیشن کلاس II دندانهای مولر اول و مولر دوم مندیبول در ۹ نفر (۵ مرد و ۴ زن) از مراجعه کنندگان به بخش پریودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی بابل با دامنه سنی ۵۴-۳۰

یافته‌ها

مقایسه مقادیر میانگین پارامترها و تغییرات آنها بین دو گروه مطالعه و کنترل، تفاوت معنی‌داری را نشان نداد (جدول ۱). در گروه مطالعه، تنها افزایش میانگین تحلیل لثه بین قبل از جراحی ($0/67 \pm 0/778$) و ۶ ماه بعد از جراحی ($1/375 \pm 0/9324$) معنی‌دار بود ($p=0/04$). و مقایسه میانگین سایر پارامترها معنی‌دار نبود (جدول ۲).

در گروه کنترل تغییرات میانگین تحلیل لثه بین قبل از جراحی ($0/58 \pm 0/793$) و ۶ ماه بعد از جراحی ($1/583 \pm 1/379$) معنی‌دار بود ($p=0/002$). همچنین تغییرات میانگین (VPD) بین قبل از جراحی ($3/17 \pm 1/115$) و ۶ ماه بعد از جراحی ($1/83 \pm 0/835$) نیز معنی‌دار بود ($p=0/015$) اما مقایسه مقادیر میانگین سایر پارامترها معنی‌دار نبود (جدول ۲).

همچنین مقایسه مقادیر میانگین PI، GI در هیچ کدام از مقاطع زمانی بین دو گروه کنترل و مطالعه معنی‌دار نبود (جدول ۳). از نظر رادیو گرافیک نیز تغییرات استخوانی در دو گروه مطالعه و کنترل معنی‌دار نبود.

base of defect, FBD, Fornics to alveolar crest, FAC, Furcation horizontal component, FHC bone fill در ضایعات فورکیشن مجدداً ارزیابی شد. سپس فلپ با استفاده از نخ بخیه ۴-۰ سیلک به روش ماترس عمودی، بخیه گردید. یک رادیوگرافی پری آپیکال بلافاصله قبل از جراحی (Baseline) و ۶ ماه بعد از جراحی انجام شد. این رادیوگرافی با استفاده از تکنیک موازی long cone و با استفاده از سنسور دیجیتال (psp) گرفته شد. قبل از تهیه رادیوگرافی روی بایت نگهدارنده فیلم با استفاده از آکرل دورالی اکلوژن فرد را ثبت نموده و سپس با استفاده از بایت بلاک موقعیت دندانها و فیلم در هر بار رادیوگرافی یکسان شد. سپس با استفاده از نرم افزار کامپیوتری Adobe photoshop CS، تصاویر قبل و بعد از درمان به روش دیجیتالی digital subtraction شد. سپس اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون‌های آماری T.test، Paired t.test، mann-whitney، U، wilcoxon text و chi-square مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و $p<0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

جدول ۱: مقایسه مقادیر میانگین پارامترها و تغییرات آنها بین دو گروه مطالعه و کنترل (t-test & mann- whitney U)

پارامتر	گروه مطالعه Mean±SD	گروه کنترل Mean±SD	P-Value (t-test)	P-value (mann-whitney)
FBD	قبل از درمان	4/25±1/2154	3/875±1/0897	0/41
	۶ماه بعد از درمان	3/92±1/24	3/67±1/371	0/63
	تغییرات	0/333±0/65134	0/208±1/11719	0/713
FAC	قبل از درمان	3/75±0/965	3/67±1/073	0/799
	۶ماه بعد از درمان	3/25±0/866	3/5±1/168	0/63
	تغییرات	0/5±1	0/1667±0/83485	0/41
FVC	قبل از درمان	0/667±0/7785	0/375±0/644	0/41
	۶ماه بعد از درمان	0/67±0/778	0/33±0/992	0/378
	تغییرات	0/073855	0/0417±0/68948	0/932
FHC	قبل از درمان	3/17±0/577	3/75±0/965	0/178
	۶ماه بعد از درمان	3/25±0/754	3/5±1/446	0/887
	تغییرات	-0/833±0/79296	0/25±0/75378	0/347
HPD	قبل از درمان	3/42±1/24	3/83±0/937	0/41
	۶ماه بعد از درمان	3/25±0/965	3/58±1/084	0/551
	تغییرات	0/1667±1/02986	0/25±1/05529	0/799
VPD	قبل از درمان	2/83±0/937	3/17±1/115	0/374
	۶ماه بعد از درمان	2/17±0/835	1/83±0/835	0/378
	تغییرات	0/6667±1/23091	1/3333±1/61433	0/374
VCAL	قبل از درمان	3/5±0/905	3/75±1/288	0/514
	۶ماه بعد از درمان	3/54±0/757	3/83±1/4668	0/755
	تغییرات	-0/0417±1/32216	-0/0833±1/50504	0/59
HCAL	قبل از درمان	3/42±1/24	3/83±0/937	0/41
	۶ماه بعد از درمان	3/25±0/965	3/33±0/985	0/977
	تغییرات	0/1667±1/02986	0/5±1/16775	0/378
REC	قبل از درمان	0/67±0/778	0/58±0/793	0/799
	۶ماه بعد از درمان	1/375±0/9324	1/583±1/379	0/932
	تغییرات	-0/7083±0/5439	-1±0/8528	0/63

جدول ۲ (paired T-test) در گروه مطالعه و کنترل: مقایسه مقادیر میانگین پارامترها قبل از جراحی و ۶ ماه بعد از جراحی

گروه کنترل			گروه مطالعه		
p.value	مقادیر قبل از جراحی	مقادیر در ۶ ماه بعد	p.value	مقادیر قبل از جراحی	مقادیر در ۶ ماه بعد
	Mean±SD	Mean±SD		Mean±SD	Mean±SD
	۳/۵۸±۱/۰۸۴	۳/۸۳±۰/۹۳۷	۰/۵۸۶	۳/۲۵±۰/۹۶۵	۳/۴۲±۱/۲۲۴
HPD					
	۱/۸۳±۰/۸۳۵	۳/۱۷±۱/۱۱۵	۰/۰۸۷	۲/۱۷±۰/۸۳۵	۲/۸۳±۰/۹۳۷
VPD					
	۳/۸۳±۱/۴۶۶۸	۳/۷۵±۱/۲۸۸	۰/۹۱۵	۳/۵۴±۱/۰۷۵۷	۳/۵±۰/۹۰۵
VCAL					
	۳/۳۳±۰/۹۸۵	۳/۸۳±۰/۹۳۷	۰/۵۸۶	۳/۲۵±۰/۹۶۵	۳/۴۲±۱/۲۲۴
HCAL					
	۱/۵۸±۱/۳۷۹	۰/۵۸±۰/۷۹۳	* ۰/۰۴	۱/۳۷±۰/۹۳۲۴	۰/۶۷±۰/۷۷۸
REC					
	۳/۶۷±۱/۳۷۱	۳/۸۷±۱/۰۸۹۷	۰/۱۰۴	۳/۹۲±۱/۲۲۴	۴/۲۵±۱/۲۱۵۴
FBD					
	۳/۵±۱/۱۶۸	۳/۶۷±۱/۰۷۳	۰/۱۱۱	۳/۲۵±۰/۸۶۶	۳/۷۵±۰/۹۶۵
FAC					
	۰/۳۳±۰/۴۹۲	۰/۳۷±۰/۶۴۴	۱/۰۲	۰/۶۷±۰/۷۷۸	۰/۶۶۷±۰/۷۷۸۵
FVC					
	۳/۵±۱/۴۴۶	۳/۷۵±۰/۹۶۵	۰/۷۲۳	۳/۲۵±۰/۷۵۴	۳/۱۷±۰/۵۷۷
FHC					

جدول ۳ مقایسه مقادیر GI و PI در دو گروه مطالعه و کنترل در baseline قبل از جراحی و ۶ ماه بعد از جراحی (با استفاده از آنالیز (mann-whitney U)

p-value (mann_ whitney U)	گروه کنترل		گروه مطالعه		پارامتر
	Median	Mean±SD	Median	Mean±SD	
۰/۳۱۹	۳	۲/۵۸ ±۰/۵۱۵	۲	۲/۳۳ ±۰/۴۹۲	Base line
۰/۲۶۶	۲	۱/۵ ±۰/۶۷۴	۱	۱/۲۵ ±۰/۴۵۲	قبل از درمان
۰/۷۵۵	۱	۰/۹۲ ±۰/۲۸۹	۱	۰/۸۳ ±۰/۳۸۹	۶ ماه بعد از درمان
۰/۳۱۹	۳	۲/۹۲± ۰/۲۸۹	۳	۲/۶۷ ±۰/۴۹۲	Base line
۰/۳۹	۲	۱/۷۵ ±۰/۴۵۲	۱	۱/۲۵ ±۰/۴۵۲	قبل از درمان
۱	۱	۱± ۰	۱	۱± ۰	۶ ماه بعد از درمان

بحث و نتیجه گیری

نتایج نشان داد که میانگین پارامترها در هر دو مقطع زمانی بهبود چندانی نیافت. همچنین تغییرات آنها در دو گروه هم تفاوت چندانی نداشت. که شاید علت آن پیچیدگی درمان رژنریشن در ناحیه فورکا باشد. در گروه مطالعه فقط میانگین تحلیل لته بین قبل از جراحی و ۶ ماه بعد از جراحی افزایش قابل توجه یافته بود. در گروه کنترل علاوه بر افزایش میانگین تحلیل لته، میانگین عمق عمودی نفوذ پروب VPD هم کاهش معنی دار یافته بود. که شاید علت این امر جمع شدگی مارژین لته متعاقب جراحی و تغییرات در عمق پاکت از جمله کاهش التهاب و افزایش مقاومت بافت در مقابل نیروی پروب و تطابق نزدیک اپی تلیوم پاکت با سطح دندان باشد. مقایسه مقادیر شاخص لته ایی GI و شاخص پلاک PI بین دو گروه در هیچ مقطع زمانی تفاوت معنی داری نداشت. اما مقادیر این پارامترها در هر یک از دو گروه در مقاطع زمانی مختلف معنی دار بود. تنها مقایسه مقادیر PI در گروه مطالعه قبل از جراحی و ۶ ماه بعد از جراحی معنی دار نبود. که شاید مربوط به آموزش بهداشت و جلسات نگهداری maintenance مرتب، بعد از ورود به مطالعه باشد. تغییرات استخوان در رادیوگرافی بین دو گروه تفاوت

معنی داری نداشت. Busenlechner و همکاران نشان دادند که بایواس Bio-oss و ostim خصوصیت استئوکنداکتیو osteoconductive از خود نشان می دهند. در حالیکه OSTEORA این خصوصیت را نشان نداد (۱۱) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. Stavropoulos و همکاران در یافتند که OSTEORA وقتی به عنوان درمان کمکی با تکنیکهای بازسازی استخوان GBR به کار می رود، ممکن است مانع بهبود استخوان شود (۱۲). در مقابل Kasaj و همکاران به این نتیجه رسیدند که OSTEORA پاسخ میتوژنیک سلولهای لیگامانهای پرپودنتال PDL انسانی را بهبود می بخشد اما این بهبود در مقایسه با مشتقات پروتئین مینایی enamel matrix derivative (EMD) کمتر بود (۱۳).

Schwarz و همکاران نشان دادند که OSTEORA می تواند رژنریشن پرپودنتال را در نوع حاد ضایعات پرپودنتال داخل استخوانی بهبود ببخشد (۱۰). البته شرایط مطالعه فوق، با توجه به ایجاد اپاتروژنیک ضایعات داخل استخوانی به شکل حاد با ضایعات ایجاد شده در پرپودنتیت مزمن متفاوت است.

باشد. بدیهی است که پتانسیل رژنریشن در ضایعات سه دیواره و یک دیواره متفاوت است. براساس این مطالعه نتایج درمانی حاصل از OSTEORA در مقایسه با open flap debridment در درمان ضایعات فورکا کلاس II تاثیر چندانی نداشت و هیچ کدام از دو درمان فوق باعث رژنراسیون چندانی در این ضایعات نشدند.

با توجه به نتایج متفاوت و گاه متناقض مطالعات مختلف در مورد اثرات OSTEORA بر رژنریشن و همچنین نبود مطالعه ای که اثر این مورد را بر درمان ضایعات فورکیشن بررسی کرده باشد، مطالعات بیشتر با تعداد نمونه بالاتر و پیگیری طولانی تر همراه با استفاده از غشاهای سنتتیک پیشنهاد می گردد.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و همچنین از کلیه اساتید و پرسنل بخش پریو دانشکده دندانپزشکی بابل که در انجام این مطالعه ما را یاری نموده اند تشکر و قدردانی می گردد.

شاید علت تفاوت در نتایج مطالعه حاضر با این مطالعه مربوط به همین واقعیت باشد. Stratal و همکاران به این نتیجه رسیدند که جراحی فلپ همراه با OSTEORA منجر به حصول سطح اتصالات کلینیکی CAL gain بالاتر نسبت به درمان جراحی فلپ به تنهایی می شود (۴). یک مشکل عمده در درمان ضایعات فورکیشن این است که بیشترین قسمت ناحیه درگیری توسط دندان احاطه شده است و بنابراین ناحیه ای که تغذیه خونی را باید جهت تشکیل بافت جدید تأمین کند، ناچیز است. یعنی منشاء مناسبی برای آنژیوژنز وجود ندارد (۲). در مقایسه کلینیکی بین OSTEORA و پروتئین مینایی Emdogain برای درمان ضایعات پرپودنتال داخل استخوانی در انسان که توسط stratul و همکاران انجام شد، ۶ ماه بعد از جراحی هر دو درمان باعث بهبود مشخص در پارامترهای کلینیکی مورد ارزیابی شدند و درمان با OSTEORA منجر به دستیابی به سطح اتصال کلینیکی CAL بیشتر از درمان با روش جراحی فلپ EMD شد (۱۴).

در این مطالعه تمام ضایعات داخل استخوانی اعم از یک دیواره، دو دیواره، سه دیواره وارد مطالعه شده بودند که این می تواند بر روی نتایج مطالعه تاثیرگذار

Clinical and Radiographic Evaluation of Effect of OSTEORA on Class II Furcation Defects in Chronic Periodontitis

B. Amoian (DDS, MS)^{1*}, S. Haghaniifar (DDS, MS)², H. Vazinpour (DDS)³, A. Bijani (MD)⁴

1. Department of Periodontics, Faculty of Dentistry, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
2. Department of Oral & Maxillofacial Radiology, Faculty of Dentistry, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
3. Dental School, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
4. Non-Communicable Pediatric Diseases Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

J Babol Univ Med Sci;13(2); Mar 2011

Received: Jun 19th 2010, Revised: Oct 6th 2010, Accepted: Dec 8th 2010.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Furcation involvement is thought to have a strong negative effect on prognosis. Various treatments have been proposed for treatment of furcation defects. Regeneration is the treatment of choice in this type of defect. Recently an OCHS (Oily Calcium hydroxide Suspension) has also been supposed to support periodontal regeneration. The aim of this study was clinical and radiographic evaluation of effect of OSTEORA on class II furcation defects in patient with chronic periodontitis.

METHODS: In this clinical trial 24 class II furcation defect divided into two groups. All the patients received phase I treatment (scaling & root planing). Test group treated with access flap surgery and the application of Control group treated with access flap surgery alone. The following parameters were recorded: horizontal clinical attachment level (H-CAL) vertical clinical attachment level (V-CAL), gingival index (GI), plaque index (PI), probing depth (PD), gingival recession (GR), furcation vertical component (FVC), furcation to alveolar crest (FAC), fornix to base of defect (FBD), furcation horizontal component (FHC). A periapical radiograph was taken in parallel method before and 6 months after surgery and they were analyzed by digital subtraction.

FINDINGS: No significant difference was in mean change of investigation parameter among two groups. In study group only gingival recession increased significantly after 6 months from 0.67 ± 0.778 to 1.375 ± 0.9324 ($p=0.04$). In control group only gingival recession increased significantly from 0.58 ± 0.793 to 1.583 ± 1.379 ($p=0.002$), and VPD decreased significantly from 3.17 ± 1.115 to 1.83 ± 0.835 ($p=0.015$). Radiographic changes among two groups didn't show significant difference.

CONCLUSION: No difference was found between the test and control site. None of treatment modalities improved periodontal regeneration in class II furcation defects.

KEY WORDS: Periodontitis, Furcation defects, Debridement.

*Corresponding Author;

Address: Department of Periodontics, Faculty of Dentistry, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Tel: +98 111 2291408

E-mail: amoian@perio.org

References

1. Rizzo A, Paolillo R, Guida L, Annunziata M, Bevilacqua N, Tufano MA. Effect of metronidazole and modulation of cytokine production on human periodontal ligament cells. *Int Immunopharmacol* 2010;22(4):515-25.
2. Newman MG, Takei HH, Carranza FA. *Clinical periodontology*. 10th ed. Philadelphia, WB. Saunders Co 2006; pp:968-95.
3. Lang NP, Lindhe J. *Clinical periodontology and implant dentistry*. 5th ed. Denmark, Munksgaard Blackwell Co 2008; pp: 823-9.
4. Stratul SI, Schwarz F, Becker J, Willershausen B, Sculean A. Healing of intrabony defects following treatment with an oily calcium hydroxide suspension (osteoinductal). A controlled clinical study. *Clin Oral Investig* 2006;10(1):55-60.
5. Santana RB, de Mattos CM, Van Dyke T. Efficacy of combined regenerative treatments in human mandibular class II furcation defects. *J Periodontol* 2009;80(11):1756-64.
6. Aichelmann-Reidy ME, Reynolds MA. Predictability of clinical outcomes following regenerative therapy in intrabony defects. *J Periodontol* 2008;79(3):387-93.
7. Miranda LA, Gomes SC, Soares IJ, Oppermann RV. A resin-modified glass ionomer cement barrier for treating degree II furcation defects: A pilot study in dogs. *Acta Odontologica Scandinavica* 2006;64(2):37-41.
8. Lyons LC, Weltman RL, Moretti Ag, Trego PM. Regeneration of degree II furcation defects with a 4% doxycycline hyclate bioabsorbable barrier. *J Periodontol* 2008;79(1):72-9.
9. Novaes AB, Palioto DB, Andrade PF, Marchesan JT. Regeneration of class II furcation defects: determinants of increased success. *Braz Dent J* 2005;16(2):87-97.
10. Busenlechner D, Tangl S, Mair B, et al. Simultaneous in vivo comparison of bone substitutes in a guided bone regeneration model. *Biomaterials* 2008;29(22):3195-200.
11. Stavropoulos A, Geenen C, Nyengaard JR, Karring T, Sculean A. Oily calcium hydroxide suspension (osteoinductal) used as an adjunct to guided bone regeneration: an experimental study in rats. *Clin Oral Implants Res* 2007;18(6):761-7.
12. Kasaj A, Willershausen B, Jewczyk N, Schmidt M. Effect of an oily calcium hydroxide suspension (Osteoinductal) on human periodontal fibroblasts. An in vitro study. *Eur J Med Res* 2007;12(6):268-72.
13. Schwarz F, Stratul SI, Hertel M, Beck B, Becker J, Sculean A. Effect of an oily calcium hydroxide suspension (osteoinductal) on healing of intrabony periodontal defect. A pilot study in dogs. *Clin Oral Investig* 2006;10(1):29-34.
14. Stratul SI, Willershausen B, Sculean A, Gutenberg J. Clinical comparison between an oily calcium hydroxide suspension osteoinductal (now OSTEORA) and an enamel matrix protein derivative (Emdogain) for the treatment of intrabony periodontal defects in humans. *Int Poster J Dent Oral Med* 2005;7(04): Poster 297.