Archive of SID

● مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دورهٔ چهاردهم، شمارهٔ ۴، ص ۲۶۵-۲۵۵، ۱۳۸۶

مقالهٔ پژوهشی

مقایسه درمان ضایعات استخوانی یک دیواره با استفاده از دو روش بازسازی هدایت شده بافتی و فلپ دبریدمان به تنهایی

دکتر غلامعلی نجفی‌پاریزی[*1] و دکتر رضا آقاسی‌زاده[2]

خلاصه

مقدمه: هدف اکثر درمان‌های پریودنتال کاهش عمق پروبینگ و حفظ یا بهبود سطح چسبندگی بالینی می‌باشد. یکی از روش‌های درمانی مطرح شده برای بازسازی نسوج پریودنتال و دستیابی به این هدف تکنیک بازسازی هدایت شده بافتی می‌باشد. هدف از انجام این مطالعه مقایسه نتایج درمانی ضایعات استخوانی یک دیواره با استفاده از دو تکنیک بازسازی هدایت شده بافتی و فلپ / دبریدمان به تنهایی بود.

روش: مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی شاهددار بود که بر روی ۸ بیمار ۴۳-۳۲ ساله انجام شد. در سمت آزمون بعد از انجام فلپ/دبریدمان از غشاء کلاژنی استفاده گردید اما در سمت شاهد تنها فلپ/دبریدمان انجام شد. نتایج قبل از عمل و ۶ ماه پس از عمل در هر دو گروه و بین گروه‌ها با استفاده از Paired t-test مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج حاصله از مطالعه در سمت آزمون نشان داد که عمق پروبینگ بعد از عمل نسبت به قبل از عمل به طور متوسط ۵/۵ میلی‌متر کاهش یافته و میزان Bone fill به دست آمده نیز ۲/۷۵ میلی‌متر گزارش شد. در سمت شاهد، عمق پروبینگ به طور متوسط ۵/۷ میلی‌متر کاهش یافته و ۱/۵ میلی‌متر نیز Bone fill به دست آمد. در مورد میزان Bone fill و کاهش عمق ضایعه همی‌سپتال پس از ۶ ماه بین دو سمت آزمون و شاهد اختلاف معنی‌دار آماری گزارش شد (P=۰/۰۱، P<۰/۰۰۰۱).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به دست آمده از این مطالعه استفاده از غشاء کلاژنی در درمان ضایعات داخل استخوانی یک دیواره نتایج بالینی بهتری در مقایسه با انجام فلپ/دبریدمان به تنهایی دارد.

واژه‌های کلیدی: ضایعات داخل استخوانی، غشاء کلاژن، ضایعه استخوانی تک‌دیواره، بازسازی هدایت شده بافتی

۱- استادیار گروه پریودنتولوژی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۲- استاد گروه پریودنتولوژی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

***نویسنده مسئول، آدرس:** گروه پریودنتولوژی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ● **آدرس پست الکترونیک:** gh_najafi@kmu.ac.ir

دریافت مقاله: ۱۳۸۵/۱۱/۱۹ **دریافت مقاله اصلاح شده:** ۱۳۸٦/٤/۲۰ **پذیرش مقاله:** ۱۳۸۶/۵/۳

www.SID.ir

Archive of SID

مقدمه

بیماری پریودنتال یک بیماری عفونی است که بسته به ماهیت بیماری و آناتومی دنتوآلوئولار می‌تواند منجر به ضایعات داخل استخوانی شود (۳۴). شیوع ضایعات داخل استخوانی در مطالعات مختلف بین ۸ تا ۳۲ درصد گزارش شده است (۱۷). ضایعات داخل استخوانی بر اساس تعداد دیواره‌های استخوانی باقیمانده به ۱، ۲ و۳ دیواره یا ترکیبی از این انواع تقسیم می‌شوند (۱۱). به ضایعات یک دیواره، همی‌سپتال نیز گفته می‌شود. ضایعه همی‌سپتال یک ضایعه عمودی در سطح مزیال یا دیستال یک دندان بوده که پلیت‌های فاسیال و لینگوال آن از بین رفته‌اند (۱۱). هدف کلی از درمان بیماری‌های پریودنتال حذف عوامل اتیولوژیک و توقف سیر بیماری به منظور حفظ سلامت، راحتی و عملکرد دندان‌هاست (۳۲،۳۵). به منظور دستیابی به این اهداف اکثر درمان‌های پریودنتال در جهت کاهش عمق پروبینگ و حفظ یا بهبود سطح چسبندگی بالینی صورت می گیرد تا سبب تسهیل در امر حذف پلاک توسط بیمار گردد و بقای دندان در دهان بیشتر شود (۱۵). بارینگتون در مروری بر مقالات ضایعات داخل استخوانی نشان داد که عدم حذف ضایعات داخل استخوانی منجر به عود بیماری پریودنتال در آن نواحی می‌شود (۱). برای درمان ضایعات داخل استخوانی در ابتدا از روش‌های فلپ دبریدمان / فلپ کورتاژ استفاده می‌شد (۴،۵). با معرفی اصول جراحی رزکتیو توسط اشلوگر (۲۵) و روش‌های استئوپلاستی و استئواکتومی توسط فریدمن (۱۰) درمان ضایعات داخل استخوانی به صورت رزکتیو انجام می‌شد که در حال حاضر نیز به عنوان یک روش درمانی با پیش آگهی بالا مورد استفاده قرار می گیرد . به دلیل اینکه نتیجه درمان با استفاده از روش رزکتیو از نوع ترمیم بافتی می‌باشد و بافت‌های از دست‌رفته بازسازی نمی‌شوند، همچنین به علت وجود مشکلات پس از درمان که شامل حساسیت دندانی، زیبایی و از دست رفتن بافت پشتیبان دندان‌ها می‌باشند، استفاده از مواد پیوندی استخوان، آماده‌سازی سطح ریشه و بازسازی هدایت شده بافتی مورد توجه قرار گرفت (۴،۱۳،۱۹،۲۲،۲۴،۲۹). بازسازی هدایت شده بافتی ضایعات داخل استخوانی، بیش از دو دهه است که کاربرد کلینیکی دارد. فلسفه استفاده از این روش درمانی، بازسازی انساج پریودنشیوم شامل استخوان، لیگامان پریودنتال و سمان می‌باشد (۱۳). در این تکنیک یک غشاء با سازگاری زیستی (قابل جذب یا غیرقابل جذب) به منظور جداسازی ضایعه داخل استخوانی از بافت همبند و اپیتلیوم مورد استفاده قرار می‌گیرد تا به سلول‌های لیگامان پریودنتال اجازه بازسازی استخوان، سمان و الیاف پریودنتال را بدهد و مهاجرت سلول‌های اپی‌تلیال و بافت همبند به داخل ضایعه استخوانی را مهار کند (۱۳،۲۲). مطالعات حیوانی و انسانی متعددی به منظور ارزیابی نتایج بالینی درمان ضایعات داخل استخوانی با استفاده از تکنیک بازسازی هدایت شده بافتی انجام شده است .

Nyman و همکاران (۱۹۸۲) برای اولین بار از تکنیک (Guided Tissue Regeneration: GTR) برای درمان یک دندان دارای ضایعه داخل استخوانی در یک انسان استفاده کردند. پس از گذشت سه ماه از درمان، سمان جدید همراه با الیاف پریودنتال تازه تشکیل یافته که وارد سمان شده بودند مشاهده گردید (۲۲). Gottlow و همکاران (۱۹۸۶) از تکنیک GTR در درمان ضایعات داخل استخوانی ۱۲ بیمار استفاده کردند و ورود الیاف پریودنتال تازه تشکیل یافته به سمان جدید را نشان دادند اما تشکیل ناکامل استخوان در مطالعه آنها گزارش شد (۱۲). Chung (۱۹۹۰) از غشاء قابل جذب Perio-barrier برای درمان ضایعات داخل استخوانی با عمق پاکت بیش از ۵ میلی‌متر در انسان استفاده کرد. پس از یک سال میزان Bone fill در گروه آزمون ۰/۹۵±۱/۱۶ میلی‌متر بود در حالی که در گروه شاهد (بدون استفاده از غشاء) استخوانی ساخته

www.SID.ir

Archive of SID

نشد (۸). Gottlow و همکاران (۱۹۹۲) از غشای Guidor در درمان ضایعات داخل استخوانی در انسان استفاده کردند؛ بعد از ۶ ماه عمق پاکت‌ها از ۸/۹ میلی‌متر به ۳/۱ میلی‌متر رسید و سطح چسبندگی بالینی به طور متوسط ۴/۹ میلی‌متر افزایش نشان داد (۱۴). Karapataki و همکاران (۲۰۰۰) در مطالعه‌ای که به منظور مقایسه دو غشائ قابل جذب و غیرقابل جذب در بازسازی هدایت شده بافتی ضایعات داخل استخوانی دیستال مولرهای دوم فک پایین انجام دادند، گزارش کردند که میزان کاهش عمق پروبینگ با استفاده از غشاء قابل جذب ۱/۹±۵/۳ میلی‌متر و غشاء غیرقابل جذب ۱/۷±۳/۷ میلی‌متر بود. همچنین با ارزیابی رادیوگرافی ضایعات نشان دادند که میزان بازسازی استخوان به طور متوسط با استفاده از غشاء قابل جذب ۱/۲±۳/۴ میلی‌متر و غشاء غیرقابل جذب ۱/۷±۲ میلی‌متر بود (۱۶).

در مقاله مروری سیستماتیک که توسط Needleman و همکاران (۲۰۰۱) انجام شد تفاوت ناچیز اما معنی‌دار از نظر آماری بین استفاده از تکنیک GTR و فلپ دبریدمان به تنهایی در درمان ضایعات داخل استخوانی مشاهده شد. در این ارزیابی، میزان سطح چسبندگی بالینی در گروه‌هایی که تحت درمان GTR قرار گرفته بودند در مقایسه با گروه‌هایی که فلپ دبریدمان به تنهایی برای آنها انجام شد ۱/۱۱ میلی‌متر افزایش نشان داد (۲۱).

مقایسه غشاءهای قابل جذب و غیر قابل جذب نشان داد که این دو نوع غشاء نتایج مشابهی در درمان ضایعات داخل استخوانی دارند (۶).

غشاءهای قابل جذب به دو گروه کلی تقسیم می‌شوند: (۱) غشاهای با منشاء کلاژن و (۲) غشاهای پلیمری مانند اسید پلی‌لاکتیک یا اسید پلی‌گلیکولیک (۳۳). غشاهای کلاژنی ترکیبی از کلاژن تیپ I و III می‌باشند که به صورت دو لایه ساخته می‌شوند. لایه خارجی متراکم بوده و در تماس با بافت نرم قرار می‌گیرد تا مهاجرت سلول‌های اپی‌تلیال و بافت همبند را مهار کند و لایه داخلی متخلخل و خشن بوده و مجاور ضایعه استخوانی قرار می‌گیرد تا به تثبیت غشاء در ناحیه کمک کند (۳۳).

علی‌رغم وجود مطالعات متعدد در مورد GTR ضایعات داخل استخوانی، مطالعات اندکی در مورد درمان ضایعات استخوانی تک دیواره (همی‌سپتال) صورت گرفته است.

هدف از انجام مطالعه کارآزمایی بالینی حاضر مقایسه نتایج درمانی ضایعات استخوانی یک دیواره با استفاده از دو تکنیک بازسازی هدایت شده بافتی (GTR) و فلپ دبریدمان به تنهایی بود.

روش بررسی

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده بر روی ۸ بیمار ۴۳-۳۲ ساله بود که به بخش پریودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد مراجعه کرده بودند. این بیماران بر اساس معاینه کلینیکی توسط متخصص پریودانتیکس با دارا بودن معیارهای زیر به مطالعه وارد شدند:

۱) عمق پروبینگ در سمت شاهد و سمت آزمون بیش از ۶ میلی‌متر

۲) دارا بودن دو ضایعه عمودی همی‌سپتال در هر دو سمت چپ و راست از یک فک

۳) مشاهده ضایعه عمودی در رادیوگرافی پری‌آپیکال

۴) فقدان بیماری سیستمیک

۵) شاخص کلی پلاک دهان کمتر از ۲۰٪

۶) عدم مصرف هرگونه دارو در ۶ ماه گذشته

۷) عدم وجود اکلوژن تروماتیک در ناحیه مورد نظر

۸) باردار نبودن و نداشتن سابقه رادیوتراپی یا شیمی درمانی

۹) عدم استفاده از دخانیات

www.SID.ir

Archive of SID

روش انجام عمل جراحی برای بیماران توضیح داده شد و با کسب رضایت‌نامه کتبی از آنها و تأیید اخلاقی روش جراحی در شورای پژوهشی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد مطالعه انجام شد.

پس از انتخاب بیماران مرحله اول درمان که شامل آموزش بهداشت، جرم‌گیری و تسطیح سطح ریشه دندان‌ها بود انجام شد. ۴ هفته پس از انجام مرحله اول درمان، بیماران تحت عمل جراحی قرار گرفتند.

اندازه‌گیری‌های قبل از عمل شامل تعیین عمق پروبینگ (از مارژین لثه تا جایی که پروب نفوذ می‌کند)، سطح چسبندگی بالینی (از CEJ دندان تا قاعده پاکت) و میزان تحلیل لثه (از CEJ دندان تا مارژین لثه) بودند که توسط متخصص پریودانتیکس با استفاده از پروب ویلیامز انجام شد.

تحت بی‌حسی موضعی با محلول زایلوکائین ۲٪ با اپی‌نفرین ۱/۸۰۰۰۰ با تیغ بیستوری شماره ۱۵ برش سالکولار در اطراف دندان مورد نظر و یک دندان در طرفین داده شد. سپس فلپ Full thickness کنار زده شد و دبریدمان، حذف بافت گرانوله و تسطیح سطح ریشه مجاور ضایعه صورت گرفت. در این مرحله اندازه‌گیری‌های نسج سخت به این طریق انجام شد.

۱) فاصله CEJ تا قاعده ضایعه
۲) فاصله کرست استخوان تا قاعده ضایعه
۳) فاصله کرست استخوان تا ریشه دندان

این اندازه‌گیری‌ها نیز توسط متخصص پریودانتیکس با استفاده از پروب ویلیامز انجام شد.

مطالعه به صورت Split mouth technique انجام شد و به طور تصادفی با پرتاب سکه سمت آزمون و سمت شاهد در هر بیمار تعیین گردید. در سمت آزمون پس از دبریدمان ناحیه از غشای کلاژن پاروگاید (فرانسه، Coltica Co.) استفاده شد. غشای کلاژن در ابعاد مناسب طوری که ۳-۲ میلی‌متر از لبه‌های ضایعه استخوانی را بپوشاند آماده شد و در محل ضایعه قرار داده شد. سپس فلپ به محل اولیه برگردانیده شد و با نخ ۰-۳ سیلک (سوپا، ایران) به نحوی که غشاء را کامل بپوشاند، دوخته شد. ناحیه عمل توسط خمیر پانسمان (Coe-pak, GC, America Inc.) پوشانده شد (۱۲).

غشای کلاژن پاروگاید استفاده شده در سمت آزمون در این مطالعه، کلاژن تیپ I گاوی به همراه گلیکوزآمینوگلیکلان بوده که ظرف مدت ۶ هفته جذب می‌شود.

در سمت شاهد پس از انجام فلپ و دبریدمان از غشای کلاژن استفاده نشد و مشابه سمت آزمون فلپ به محل اولیه برگردانیده شده، بخیه گردید و بعد توسط خمیر پانسمان پوشانده شد.

برای بیماران به مدت ۵ روز کپسول آموکسی‌سیلین ۵۰۰ میلی‌گرم سه بار در روز (هر ۸ ساعت یک عدد) تجویز گردید. همچنین قرص استامینوفن کدئین به عنوان مسکن هر ۶ ساعت یک عدد تجویز شد. استفاده از دهانشویه کلرهگزیدین ۰/۲٪ دو بار در روز و هر بار به مدت یک دقیقه توصیه گردید.

۱۰ روز پس از جراحی بخیه‌ها برداشته شد و تا زمان جراحی مرحله دوم (Re-entry) بیماران با روش Roll مسواک می‌زدند و تا یک ماه پس از جراحی از نخ دندان استفاده نمی‌کردند. بیماران در ماه اول پس از جراحی هر هفته یک بار و از آن به بعد تا ماه ششم هر ماه یک بار کنترل می‌شدند.

۶ ماه پس از جراحی بیماران در سمت آزمون و شاهد تحت عمل جراحی مرحله دوم قرار گرفتند. ابتدا اندازه‌گیری‌های بافت نرم که شامل میزان تحلیل لثه، سطح چسبندگی بالینی و عمق پروبینگ بودند انجام شد. سپس با استفاده از بی‌حسی موضعی برش سالکولار داده شد. فلپ به صورت Full thickness در حد کرست آلوئول کنار زده شد و اندازه‌گیری‌های نسج سخت مشابه مرحله اول انجام شد. سپس ناحیه با سرم نمکی شست‌وشو داده شد و بخیه گردید. دهانشویه

www.SID.ir

Archive of SID

کلرهگزیدین ۰/۲٪ به مدت یک هفته روزی دو بار تجویز شد.

آنالیز آماری

کلیه پارامترهای مربوط به نسوج نرم و سخت در هر ناحیه قبل از جراحی و ۶ ماه بعد از جراحی (Re-entry) مورد محاسبه قرار گرفتند. از آزمون One – sample kolmogrov – smirnov برای تعیین توزیع نرمال داده‌ها استفاده گردید. با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها، مقایسه داده‌های قبل و پس از عمل جراحی در هر دو سمت آزمون و شاهد همچنین مقایسه دو سمت آزمون و شاهد در مورد هر پارامتر با استفاده از آزمون آماری Paired t-test انجام شد و ضریب احتمال p محاسبه و بیان گردید. حد آستانه معنی‌دار بودن آزمون انجام شده، P<۰/۰۵ در نظر گرفته شد. کلیه اعمال آماری توسط نرم‌افزار آماری SPSS-10 انجام شد.

نتایج

نتایج حاصل از مطالعه در سمت آزمون (نتایج بعد از عمل نسبت به قبل از عمل) نشان داد که عمق پروبینگ بعد از عمل نسبت به قبل از عمل ۵/۵±۰/۱۹ میلی‌متر (انحراف معیار± میانگین) کاهش یافته که از نظر آماری معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱). افزایش ۵ میلی‌متری (به‌طور میانگین) در سطح چسبندگی بالینی و کاهش ۰/۵ میلی‌متری میزان تحلیل لثه مشاهده گردید. به‌طور میانگین، Bone fill به میزان ۲/۷۵ میلی‌متر، کاهش عمق ضایعه داخل استخوانی به میزان ۳/۶۳ میلی‌متر و تحلیل کرست استخوان به میزان ۰/۸۷۵ میلی‌متر گزارش شد (جدول ۱).

نتایج حاصل از مطالعه در سمت شاهد (نتایج بعد از عمل نسبت به قبل از عمل) نشان داد که عمق پروبینگ به طور متوسط ۵/۷ میلی‌متر کاهش یافته که از نظر آماری معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱).

جدول ۱: *میانگین، انحراف معیار و تفاوت داده‌های بعد از عمل با قبل از عمل در مورد پارامترهای مختلف سمت آزمون*

زمان / پارامتر	قبل از عمل	بعد از عمل	تفاوت بعد از عمل با قبل از عمل	P-value
عمق پروبینگ	۸/۷۵±۰/۳۱	۳/۲۵±۰/۲۵	۵/۵ ±۰/۱۹	<۰/۰۰۱
سطح چسبندگی بالینی	۹/۷۵±۰/۳۱	۴/۷۵±۰/۲۵	۵/۰۰±۰/۳۳	<۰/۰۰۱
تحلیل ظاهری لثه	۱/۰۰±۰/۳۱	۱/۵ ±۰/۳۱	۰/۵۰ ±۰/۱۹	۰/۰۳۳
فاصله CEJ دندان تا قاعده ضایعه	۱۰/۳۸±۰/۲۶	۷/۶۳±۰/۱۸	۲/۷۵±۰/۲۵	<۰/۰۰۱
فاصله کرست آلوئول تا قاعده ضایعه	۶/۶۳±۰/۱۸	۳/۰۰±۰/۱۹	۳/۶۳±۰/۱۸	<۰/۰۰۱
فاصله CEJ تا کرست آلوئول	۳/۷۵±۰/۳۱	۴/۶۳±۰/۳۱	۰/۸۷±۰/۳۱	<۰/۰۰۱

www.SID.ir

Archive of SID

جدول ۲: *میانگین، انحراف معیار و تفاوت داده‌های بعد از عمل با قبل از عمل در مورد پارامترهای مختلف سمت شاهد*

زمان / پارامتر	قبل از عمل	بعد از عمل	تفاوت بعد از عمل با قبل از عمل	P-value
عمق پروبینگ	۸/۸۸±۰/۳۰	۳/۱۳±۰/۲۳	۵/۷۵ ±۰/۳۷	<۰/۰۰۱
سطح چسبندگی بالینی	۹/۸۸±۰/۳۰	۴/۸۸±۰/۲۳	۵/۰۰±۰/۴۷	<۰/۰۰۱
تحلیل ظاهری لثه	۱/۰۰±۰/۳۱	۱/۷۵ ±۰/۳۱	۰/۷۵ ±۰/۱۶	۰/۰۰۲
فاصله CEJ دندان تا قاعده ضایعه	۱۰/۶۳±۰/۲۷	۹/۱۳±۰/۲۸	۱/۵ ±۰/۱۹	<۰/۰۰۱
فاصله کرست آلوئول تا قاعده ضایعه	۷/۳۸±۰/۱۸	۴/۸۸±۰/۲۳	۲/۵۰±۰/۱۹	<۰/۰۰۱
فاصله CEJ تا کرست آلوئول	۳/۲۵±۰/۳۱	۴/۲۵±۰/۳۱	۱/۰۰±۰/۳۰	<۰/۰۰۱

جدول ۳: *میانگین، انحراف معیار و تفاوت داده‌های به دست آمده بین سمت آزمون و شاهد ۶ ماه پس از عمل در مورد پارامترهای مختلف*

سمت / پارامتر	آزمون	شاهد	تفاوت بین گروه آزمون و شاهد	P-value
عمق پروبینگ	۳/۲۵±۰/۲۵	۳/۱۳±۰/۲۳	۰/۱۲ ±۰/۳۷	۰/۶۳
سطح چسبندگی بالینی	۴/۷۵±۰/۲۵	۴/۸۸±۰/۲۳	۰/۱۳±۰/۴۷	۱/۰۰
تحلیل ظاهری لثه	۱/۵ ±۰/۳۱	۱/۷۵ ±۰/۳۱	۰/۲۵ ±۰/۱۶	۰/۳۵
فاصله CEJ دندان تا قاعده ضایعه	۷/۶۳±۰/۱۸	۹/۱۳±۰/۲۸	۱/۵ ±۰/۱۹	۰/۰۱
فاصله کرست آلوئول تا قاعده ضایعه	۳/۰۰±۰/۱۹	۴/۸۸±۰/۲۳	۱/۸۸±۰/۱۹	۰/۰۰
فاصله CEJ تا کرست آلوئول	۴/۶۳±۰/۳۱	۴/۲۵±۰/۳۱	۰/۳۸±۰/۳۰	۰/۳۵

افزایش ۵ میلی‌متری (به‌طور میانگین) در سطح چسبندگی بالینی و کاهش ۰/۷۵ میلی‌متری میزان تحلیل لثه مشاهده گردید. به طور میانگین، Bone fill به میزان ۱/۵ میلی‌متر و کاهش عمق ضایعه داخل استخوانی به میزان ۲/۵ میلی‌متر گزارش شد (جدول۲). در مورد پارامترهای عمق پروبینگ، سطح چسبندگی بالینی، تحلیل ظاهری لثه و میزان تحلیل کرست استخوان پس از ۶ ماه بین سمت آزمون و شاهد رابطه معنی‌دار آماری دیده نشد. ولی در مورد میزان Bone fill و کاهش عمق ضایعه همی‌سپتال پس از ۶ ماه بین دو سمت آزمون و شاهد رابطه معنی‌دار آماری گزارش شد (به ترتیب P=۰/۰۱ و P=۰/۰۰۰۱) (جدول ۳).

بحث

مطالعات متعددی در زمینه استفاده از غشاها برای ارزیابی تأثیر آنها در هدایت سلول‌های لیگامان پریودنتال در بازسازی ضایعات داخل استخوانی در انسان انجام گرفته و نتایج متفاوتی در مورد افزایش میزان New attachment و نیز Bone fill به‌دست آمده است.

www.SID.ir

Archive of SID

Becker (۱۹۸۶) با استفاده از روش فلپ دبریدمان به تنهایی توانست حدود ۲/۵ میلی‌متر Bone fill در ضایعات داخل استخوانی سه دیواره به دست آورد (۲) در حالی که در مطالعه حاضر میانگین Bone fill به دست آمده در سمت شاهد ۱/۵ میلی‌متر بود. البته بایستی توجه داشت که نوع ضایعات استخوانی در دو مطالعه متفاوت بود. Gager و Schultz (۱۹۹۰) از غشاء قابل جذب Poly glactine 910 همراه با پیوند استخوان در درمان ضایعات داخل استخوانی در انسان استفاده کردند. نتایج حاصل پس از گذشت ۴ ماه نشان‌دهنده ۴-۳ میلی‌متر Bone fill در بخش آپیکالی ضایعه بود (۲۶).

Chung و همکاران (۱۹۹۰) از غشاء قابل جذب Perio-barrier برای درمان ضایعات داخل استخوانی با عمق پاکت بیش از ۵ میلی‌متر در انسان استفاده کرد. پس از یک سال میزان Bone fill در گروه آزمون ۱/۱۶±۰/۹۵ میلی‌متر بود در حالی که در گروه شاهد (که از غشاء استفاده نشده بود) استخوانی ساخته نشد (۸). Becker و همکاران (۱۹۹۳) توانست با به کارگیری غشاء EPTFE بر اساس اصول GTR در درمان ضایعات داخل استخوانی فک پایین،۴/۳ میلی‌متر Bone fill به دست آورد درحالی که ۰/۳۳میلی‌متر تحلیل کرست استخوان مشاهده گردید (۳). با توجه به اینکه ضایعات استخوانی در مطالعه Becker و همکاران سه دیواره بودند نمی‌توان نتایج آن را با این مطالعه که در آن ضایعات یک دیواره تحت درمان قرار گرفتند مقایسه کرد چون یکی از فاکتورهای دخیل در ترمیم ضایعات داخل استخوانی تعداد دیواره‌های استخوانی باقیمانده می‌باشد (۳۱).

Christgau و همکاران (۱۹۹۸) در مطالعه خود نتایج رژنراسیون ضایعات داخل استخوانی با استفاده از دو غشا قابل جذب (پلی‌لاکتیک اسیدوپلی‌گلاکتین ۹۱۰) بر روی ۲۵ بیمار در یک مطالعه ۱۲ ماهه را مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج این مطالعه کاهش ۳ میلی‌متری در عمق پروبینگ پاکت در مورد هر دو غشاء و افزایش سطح چسبندگی بالینی به میزان۳ میلی‌متر در مورد غشای پلی‌لاکتیک اسید و ۲ میلی‌متر در مورد غشای پلی‌گلاکتین ۹۱۰ را نشان دادند. میزان بازسازی استخوان با استفاده از غشای پلی‌لاکتیک اسید ۶۰٪ و غشای پلی‌گلاکتین ۹۱۰، ۵۴٪ گزارش شد. در مجموع تفاوت قابل توجه آماری بین این دو غشاء از نظر معیارهای مورد ارزیابی مشاهده نشد (۷).

Laurell و همکاران (۱۹۹۸) روش‌های جراحی فلپ/دبریدمان، استفاده از پیوندهای استخوانی و تکنیک GTR را در ۲۰ سال گذشته در درمان ضایعات استخوانی مقایسه کردند. در فلپ/دبریدمان تنها، کاهش عمق پاکت کم و به دست آوردن چسبندگی بالینی (Gaint of Attachment: GOA) حدود ۱/۵ میلی‌متر و Bone fill ۱/۱ میلی‌متر بود. در روش دبریدمان همراه با استفاده از مواد پیوندی استخوان، کاهش عمق پاکت کم و میزان متوسط GOA و Bone fill ۲/۱ میلی‌متر بود. در روش GTR کاهش عمق پاکت قابل توجه و میزان GOA برابر با ۴/۲ میلی‌متر و Bone fill برابر ۳/۲ میلی‌متر بود (۱۸).

Sculean و همکاران (۱۹۹۹) نتایج درمان GTR بر روی ۵۲ ضایعه استخوانی را با استفاده از یک غشای قابل جذب بعد از گذشت ۱ و ۲ سال مورد بررسی قرار دادند. عمق پروبینگ از ۸/۴ میلی‌متر به ۳/۶ میلی‌متر کاهش یافت و سطح چسبندگی بالینی از ۹/۹ میلی‌متر به ۶/۵ میلی‌متر تغییر یافت (۲۷).

Danesh-Meyer و همکاران (۲۰۰۲) با استفاده از غشای Resolut و Gore-Tex، ۱۲ ضایعه استخوانی دو و سه دیواره را تحت درمان GTR قرار دادند. ۴۸ ماه بعد از عمل جراحی، سطح چسبندگی بالینی به طور متوسط ۲/۳ میلی‌متر افزایش نشان داد. در این مطالعه یک رابطه بین افزایش میزان بازسازی استخوان و سطح چسبندگی بالینی گزارش شد (۹).

www.SID.ir

Archive of SID

Murphy و Gunsolley (۲۰۰۳) در یک مطالعه مروری با ارزیابی ۱۹ مقاله، نشان دادند که میزان به دست آوردن چسبندگی بالینی با استفاده از روش GTR به طور متوسط ۱/۱۵ میلی‌متر بیشتر از فلپ/دبریدمان به‌تنهایی می‌باشد. عمق پروبینگ در تکنیک GTR نسبت به تکنیک فلپ/دبریدمان به تنهایی، ۱/۰۴ میلی‌متر کاهش بیشتری نشان داد. این مقادیر اگر چه از نظر کلینیکی کم ولی از نظر آماری معنی‌دار بودند (۲۰).

در مطالعه حاضر کاهش عمق پاکت و میزان افزایش سطح چسبندگی بالینی حاصله در هر دو سمت آزمون و شاهد از نظر آماری معنی‌دار بود ولی تفاوت معنی‌دار آماری بین دو سمت مشاهده نشد. میزان Bone fill به دست آمده نیز در دو سمت از نظر آماری قابل توجه بود و این تفاوت بین دو سمت نیز مشاهده گردید.

Stavropoulos و همکارانش (۲۰۰۳) رژنراسیون ضایعات داخل استخوانی یک دیواره را با استفاده از غشای قابل جذب به تنهایی، ترکیب غشای قابل جذب و Bio-Oss، غشای قابل جذب به همراه Bio-Oss آغشته شده به جنتامایسین و فلپ/دبریدمان به تنهایی مورد بررسی و مقایسه قرار دادند. در درمان ضایعات داخل استخوانی که تنها از غشاء استفاده شد، سطح چسبندگی بالینی ۲/۹ میلی‌متر افزایش نشان داد و ۲/۷ میلی‌متر Bone Fill گزارش گردید که نسبت به نتایج فلپ/دبریدمان به تنهایی از نظر آماری معنی‌دار بود (۳۰). از نظر میزان Bone Fill، نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارند ولی تفاوتی از نظر GOA بین دو تکنیک در مطالعه حاضر مشاهده نگردید.

Sakata و همکاران (۲۰۰۶) اثر استفاده هم‌زمان گرافت استخوانی و غشای کلاژنی را در درمان ضایعات داخل استخوانی یک دیواره مقاوم به درمان مورد بررسی قرار دادند. این یک مطالعه حیوانی بر روی سگ بود که از Bio-Oss و Bio-Guide استفاده گردید. بعد از ۲۴ هفته از انجام جراحی عمق پروبینگ در سمت آزمون و شاهد (فلپ/دبریدمان به تنهایی) یکسان بود. در مشاهدات هیستولوژیک وجود ارتشاح سلول‌های التهابی در بافت لثه گروه شاهد بر خلاف گروه آزمون مشاهده گردید (۲۳). با توجه به اینکه در مطالعه حاضر تنها از غشاء استفاده شده است نه ترکیب غشاء و گرافت استخوانی، لذا نتایج این دو مطالعه قابل مقایسه نمی‌باشند. اما هر دو مطالعه نشان دهنده نتایج بالینی بهتر دو روش استفاده شده نسبت به فلپ/دبریدمان به تنهایی می‌باشند.

Shirakata و همکاران (۲۰۰۷) کاربرد سمان کلسیم فسفات به تنهایی و یا در ترکیب با پروتئین مشتق شده از ماتریکس مینایی (Emdogain) را در بازسازی ضایعات داخل استخوانی یک دیواره مورد بررسی قرار دادند. در ضایعات استخوانی که از سمان کلسیم فسفات به تنهایی و یا در ترکیب با پروتئین مشتق شده از ماتریکس مینایی (Emdogain) استفاده شد، سمان و استخوان بیشتری در مقایسه با فلپ/دبریدمان به تنهایی ساخته شد (۲۸). با توجه به اینکه در مطالعه مذکور از غشاء استفاده نشده وبرای رژنراسیون از Emdogain استفاده شده و اینکه یک مطالعه حیوانی بوده لذا نتایج مطالعه مذکور قابل قیاس با نتایج مطالعه حاضر نمی‌باشند.

در مورد تفاوت بین دو سمت می‌توان گفت در ناحیه آزمون به علت مانعی که جلوی مهاجرت سلول‌های اپی‌تلیالی و همبندی وجود دارد (غشای کلاژن) به سلول‌های لیگامان پریودنتال فرصت بیشتری داده می شود تا رشد کرونالی بیشتری را انجام داده و سبب استخوان سازی و تشکیل بافت همبندی شوند. بنابراین با توجه به اینکه میزان Bone fill در سمت آزمون بیشتر است و با توجه به نتایج مطالعات مشابه (۹،۱۸،۲۰،۲۷)، استفاده از غشاء جهت درمان این ضایعات ترجیح دارد.

www.SID.ir

Archive of SID

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج بـه دسـت آمـده از ایـن مطالعـه، استفاده از غشای پاروگاید برای درمان ضایعات داخـل استخوانی یک دیواره نتایج بالینی بهتری را نـسبت بـه فلپ/دبریدمان به‌تنهـایی مـی‌دهـد. در مـورد غـشای استفاده شده در این تحقیق هـیچ واکـنش نـا مطلـوب بافتی مشاهده نشد و پس از گذشت ۶ مـاه در هنگـام جراحی مرحلـه دوم (Re-entry) هـیچ اثـری از غـشاء مشاهده نگردید. در هر حال مطالعات تصادفی کنتـرل شده بیشتری برای ارزیابی نتایج درمانی ضایعات داخل استخوانی یک دیواره با استفاده از غشاها لازم می‌باشد.

Summary

Comparison of Hemiseptal Intrabony Defects Treatment with a Bioabsorbable Membrane and Flap Debridement Alone

Najafi Parizi GA., D.D.S.[1], Aghasi zadeh R., D.D.S.[2]

1. Assistant Professor of Periodontology, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
2. Professor of Periodontology, School of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Introduction: Most periodontal treatments aim to reduce probing depths and maintaining or improving attachment. One of these techniques for treatment of intrabony defects is guided tissue regeneration (GTR). The aim of this study was to compare one-wall intrabony defects treatment with GTR and flap debridement alone.

Methods: Eight patients aged 32-43 years participated in this randomized controlled clinical trial. In the test side, a collagen membrane was used after flap/debridement but in the control side, only flap/debridement was performed. Clinical treatment outcomes were evaluated 6 months after surgery. Paired t-test was used for analyzing the data.

Results: A mean reduction in pocket depth value of 5.5 mm and mean bone fill of 2.75 mm occurred in the test group. A mean reduction in pocket depth value of 5.7 mm and mean bone fill of 1.5 mm occurred in the control group. The difference between the two treatments was statistically significant in terms of bone fill (P = 0.01) and reduction in hemiseptal defect depth (P = 0.00).

Conclusion: Based on the results of this study using barrier membranes produced better clinical parameters of one-wall intrabony defects and proved to be superior to access flap alone.

Key words: Intrabony defects, One-wall intrabony defects, GTR, Collagen membrane

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2007; 14(4): 255-265

References

1. Barrington EP. An overview of periodontal surgical procedures. *J periodontol* 1981; 52(19): 518-28.
2. Becker W, Becker BE, Berg L, Samsam C. Clinical and volumetric analysis of three – wall infrabony defects following open flap debridement. *J Periodontol* 1986; 57(5): 277-85.
3. Becker W, Becker BE. Treatment of mandibular three-wall intrabony defects by flap debridment and ePTFE barrier membranes. *J Periodontol* 1993; 64(11 suppl): 1138-44.
4. Caton J, Zander HA. Osseous repair of an infrabony pocket without new attachment of connective tissue. *J Clin Periodontol* 1976;

www.SID.ir

Archive of SID

3(1): 54-8.
5. Caton JG, Zander HA. The attachment between tooth and gingival tissues after periodic root planning and soft tissue curettage. *J periodontol* 1979; 50(9): 462-6.
6. Chen CC, Wang HL, Smith F, Glickman GN, Shyr Y, O'Neal RB. Evaluation of collagen membrane with and without bone grafts in treating periodontal intrabony defects. *J Periodontol* 1995; 66(10): 838-47.
7. Christgau M, Bader N, Schmalz G, Hiller KA, Wenzel A. GTR therapy of intrabony defects using 2 different bioabsorbable membranes: 12-month results. *J Clin Periodontol* 1998; 25(6): 499-509.
8. Chung KM, Salkin LM, Stein MD, Freedman AL. Clinical evaluation of biodegradable collagen membrane in GTR. *J Periodontol* 1990; 61(12): 732-6.
9. Danesh-Meyer MJ, Chen ST, Rams TE. Digital subtraction radiographic analysis of GTR in Human intrabony defects. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2002; 22(5): 441-9.
10. Friedman N. Periodontal osseous surgery: osteoplasty and ostectomy. *J Periodontol* 1955; 26: 257-69.
11. Goldman HM, Cohen DW. The infrabony pocket: classification and treatment. *J Periodontol*1958; 29: 272-91.
12. Gottlow J, Nyman S, Lindhe J, Karring T, Wennstrom J. New attachment formation in the human periodontium by guided tissue regeneration. *J Periodontol* 1986; 13(6): 604-16.
13. Gottlow J, Nyman S, Karring T, Lindhe J. New attachment formation as the result of controlled tissue regeneration. *J Clin Periodontol* 1984; 11(8): 494-503.
14. Gottlow J, Nyman S, Karring T. Maintenance of new attachment gained through guided tissue regeneration. *J Clin Periodontol* 1992; 19(5): 315-7.
15. Hujoel PP, Leroux BG, DeRouen TA, Powell LV, Kiyak HA. Evaluating the validity of probing attachment loss as a surrogate for tooth mortality in a clinical trial on the elderly. *J Dent Res* 1997; 76(4): 858-66.
16. Karapataki S, Hugoson A, Falk H, Laurell L, Kugelberg CF. Healing following GTR treatment of intrabony defects distal to mandibular 2nd molars using resorbable and non-resorbable barriers. *J Clin Periodontol* 2000; 27(5): 333-40.
17. Larato DC. Intrabony defects in the dry human skull. *J Periodontol* 1970; 41(9): 496-8.
18. Laurell L, Gottlow J, Zybutz M, Persson R. Treatment of intrabony defects by different surgical procedures: A literature review. *J Periodontol* 1998; 69(3): 303-13.
19. Mann WV. Autogenous transplant in the treatment of an infrabony pocket. *Periodontics* 1964; 2: 205-8.
20. Murphy KG, Gunsolley JC. Guided tissue regeneration for the treatment of periodontal intrabony and furcation defects. A systematic review. *Ann Periodontol* 2003; 8(1): 266-302.
21. Needleman I, Tucker R, Giedrys-Leeper E, Worthington H. A systematic review of guided tissue regeneration for periodontal infrabony defects. *J of Periodontal Res* 2002; 37(5): 380-88.
22. Nyman S, Lindhe J, Karring T, Rylander H. New attachment following surgical treatment of human periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1982; 9(4): 290-6.
23. Sakata J, Abe H, Ohazama A, Okubo K, Nagashima C, Suzuki M, et al . Effects of combined treatment with porous bovine inorganic bone grafts and bilayer porcine collagen membrane on refractory one-wall intrabony defects. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2006; 26(2): 161-9.

www.SID.ir

Archive of SID

24. Schallhorn RG. The use of outogenous hip marrow biopsy implants for bony crater defects. *J Periodontol* 1968; 39(3): 145-7.
25. Schluger S. Osseous resection-a basic principle in periodontal surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1949; 2: 316-25.
26. Schultz AJ, Gager AH. Guided tissue regeneration in using an absorbable membrane (Polyglactine 910) and osseous grafting. *Int J periodontics Restorative Dent* 1990; 10(1): 9-17.
27. Sculean A, Donos N, Chiantella GC, Windisch P, Reich E, Brecx M. GTR with bioabsorbable membranes in the treatment of intrabony defects: a clinical and histologic study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1999; 19(5): 501-9.
28. Shirakata Y, Yoshimoto T, Goto H, Yonamine Y, Kadomatsu H, Miyamoto M, et al . Favorable periodontal healing of 1-wall infrabony defects after application of calcium phosphate cement wall alone or in combination with enamel matrix derivative: a pilot study with canine mandibles. *J Periodontol* 2007; 78(5): 889-98.
29. Stahl SS, Slavkin HC, Yamada L, Levine S. Speculations about gingival repair. *J Periodontol* 1972; 43(7): 395-402.
30. Stavropoulos A, Karring ES, Kostopoulos L, Karring T.Deproteinized bovine bone and gentamicin as an adjunct to GTR in the treatment of intrabony defects: a randomized controlled clinical study. *J Clin Periodontol* 2003; 30(6): 486-95.
31. Tonetti MS, Pini-Prato G, Cortellini P. periodontal regeneration of human infrabony defects. IV. Determinants of healing response. *J Periodontol* 1993; 64(10): 934-40.
32. Van der Velden U, Schoo WH, Lindhe J, Karring T, Lang NP. Scientific basis for the treatment of periodontitis. In: Lindhe J, Karring T, Lang N.P (editors) Clinical periodontology and implant dentistry, 3rd ed. Copenhagen: *Munksgaard* , 1998; PP 794-821.
33. Vouros I, Aristodimou E, Konstantinidis A. Guided tissue regeneration in intrabony periodontal defects following treatment with two bioabsorbable membranes in combination with bovine bone mineral graft. *J Clin Periodontol* 2004; 31(10): 908-17.
34. Waerhaug J. The infrabony pocket and its relationship to trauma from occlusion and subgingival plaque. *J Periodontol* 1979; 50(7): 355-65.
35. Zander HA, Polson AM, Heijl LC. Goals of periodontal therapy. *J Periodontol* 1976; 47(5): 261-6.

www.SID.ir