

بررسی بالینی بازسازی هدایت یافته‌ی بافتی در درمان درگیری درجه‌ی دوم فورک‌های مولارهای فک پایین با استفاده از رابردم به عنوان پرده‌ی بازدارنده

دکتر منوچهر گشتاسب پور *

دکتر هنگامه خسرو پناه **

چکیده

این پژوهش برای بررسی بالینی قابلیت بازسازی بافت‌های پرپودنتال در آسیب‌های فورک‌های درجه‌ی دوم مولارهای فک پایین، بر پایه‌ی اصول بازسازی هدایت یافته‌ی بافتی انجام گرفت. شمار ۲۲ زوجی درجه‌ی دوم فورک‌های درمولارهای اول و دوم فک پایین، از ده بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. هر بیمار دارای دست کم دو آسیب فورک‌های همانند در دو سوی فک پایین بودند، یکی از آنها، به طور تصادفی، به عنوان منطقه‌ی آزمایش و دیگری به عنوان منطقه‌ی شاهد، پس از گذشتن دو ماه از مرحله‌ی نخست درمان پرپودنتال، بررسی شدند. در آغاز اندازه‌گیری‌های بالینی انجام گرفته، سپس، با استفاده از فلاپ موکوپری استیال در سمت باکال و لینگوال، ناحیه از بافت گرانوله و جرم زدوده شد، در سمت شاهد فلاپ، به جای اول برگردانده و بخیه گردید و در سمت آزمون، یک قطعه‌ی رابردم سترون پس از سوراخ کردن بر طوق دندان‌های ناحیه گذاشته و فلاپ به جای اول برگردانده و بخیه گردید. دو هفته‌ی بعد، بخیه برداشته شد. به بیمار کپسول داکسی‌سایکلین ۱۰۰ میلی گرمی، دو بار در روز، برای دوهفته و کلر هگزیدین ۲٪، درصد دو بار در روز برای ۶ هفته داده شد. پس از گذشت ۶ ماه از عمل، اندازه‌گیری‌های بالینی تکرار گردید و برای اندازه‌گیری‌های بافت سخت، جراحی دو باره در دو سمت آزمون و شاهد انجام گردید. بیشتر معیارها بهبودی در ناحیه‌ی آزمون را نشان می‌دادند. شاخص لثه، ۶۸ درصد، در برابر ۲۲ درصد، شاخص پلاک ۶۴ درصد در برابر ۱۴ درصد، سطح اتصال عمودی تا ۹۰ درصد در برابر ۵۹ درصد، سطح چسبندگی افقی ۱۰۰ درصد در برابر ۴۵ درصد به ترتیب برای گروه‌های آزمون و شاهد بودند. تنها تحلیل لثه، افزایش یافته بود که برای گروه آزمون ۹۲ و برای گروه شاهد ۵۵ درصد بود. یافته‌های این بررسی کوتاه مدت، اثر مثبت رابردم را به عنوان غشای بازدارنده در افزایش ترمیم آسیب‌های فورک‌های درجه‌ی دوم فک پایین نشان می‌دهد.

واژگان کلیدی: بازسازی هدایت یافته بافتی، درگیری فورک‌ها، رابردم، مطالعه بالینی

* استادیار گروه پرپودنتیکس دانشکده‌ی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

** استادیار گروه پرپودنتیکس دانشکده‌ی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

درمان آسیب های نواحی فورکا، همواره دشوار بوده است. در نیمه قرن حاضر کشیدن دندان با درگیری فورکا پیشنهاد می شود، زیرا باور داشتند که این آسیب درمان شدنی نیست^(۱۹). گلیکمن (Glickman) درگیری پرپودنتال ناحیه ی فورکا رابه چهارگروه تقسیم کرد^(۲۰). درگیری درجه ی دوم، نشان دهنده ی از میان رفتن استخوان میان ریشه ها و تشکیل پاکت در ناحیه ی فورکاست، اما نه به اندازه های که به فورکای کناری یا رو به رو سرایت کرده باشد.

برخی گزارش ها و پژوهش ها در باره ی موفقیت و یا عدم موفقیت روش های گوناگون درمان فورکا انجام شده است، مانند جرم گیری و صاف کردن ریشه ها^(۲۱)، شکل دهی دندان (ادنتوبلاستی)^(۲۲ و ۲۳)، عمل قطع ریشه^(۲۴ و ۲۵)، فلاپ باز (open flap)^(۲۶)، کشیدن دندان^(۲۷)، جدا ساختن ریشه ها^(۲۸)، (Hemisection)، پرکردن آسیب های پیشرفته ی فورکا بوسیله ی مواد سازش دار با بافت (biocompatible)^(۲۹)، ژنژیوکتومی^(۳۰) یا انجام فلاپ و اپیکال نهادن آن^(۳۱ و ۳۲)، استئوکتومی و استئوپلاستی^(۳۳ و ۳۴)، تونل زدن^(۳۵) و سر انجام درمان های بازسازی دهنده (reconstructive) که برای آسیب های درجه ی دوم فورکا، که عبارت هستند از پیوندهای استخوانی autologous و autogenous پیوند با مواد سنتزی، بازسازی هدایت شده ی بافتی، conditioning فلاپ کرونالی برده شده، و کارهایی چون آمیزه های از اعمال یاد شده.

هدف درمان های بازسازی دهنده برای درگیری های فورکا، پرشدن کامل استخوان و دوباره سازی لیگامنت پرپودنتال در ناحیه ی آسیب است. بر پایه ی دیدگاه ملچر^(۳۶) تنها سلول های لیگامنت پرپودنتال قابلیت دوباره سازی دستگاه نگاهدارنده و درال تیم زخم های پرپودنتال اپیتلیوم، تمایل به

تکثیر (proliferate) شدن و پوشاندن منطقه آسیب را دارد^(۳۷). برای پرشدن آسیب بوسیله ی سلول های پرپودنتال، پس از جراحی بایستی اپیتلیوم و بافت هم بند لته از سطح ریشه جدا نگاه داشته شود. این عمل، بوسیله ی گوتلو (Gottlow) و همکاران، بازسازی هدایت یافته ی بافتی (GTR) نامیده شده است. سلول هایی که از بافت های دیگر همبند مانند فضاهای مغز استخوان (marrow) یا بافت لته مشتق می شوند، توانایی دوباره سازی سمان و بافت لیگامنت پرپو را ندارند.

کافه سه و همکارانش بازسازی هدایت یافته ی بافتی را در فورکاهای سگ beagle مورد بررسی قرار دادند، نتایج نشان می دهد در طرف آزمایش میزان پر شدن استخوان در مقایسه با نواحی شاهد زیادتر است^(۳۸).

گزارش های بالینی بکر (Becker) و همکاران^(۳۹ و ۴۰)، گوتلو (Gottlow) و همکاران^(۴۱) و کافه سه (Caffesse) و همکاران^(۴۲)، نشان دادند که پس از شیوه ی بازسازی هدایت یافته ی بافتی، بازدهی (gain) در سطح اتصال ایجاد می شود. پر شدن نارسای (Partial) آسیب های استخوانی میان ریشه ای، در آسیب های درجه ی دوم فورکا به وسیله ی بکر و همکاران گزارش شده است. ماده ی تشکیل دهنده در آسیب های استخوانی از جنس استخوان نیست و قوام جرم را دارد، که مقاوم به پروبینگ است. در برخی از این بررسی ها در جراحی مجدد اندازه گیری سطح استخوان انجام نگرفته است. استفاده از پرده ی polytetra fluoroethylene (مواد پرپودنتال Gore Tex, Flag staff, AZ) در فورکاهای فک پایین انسان به وسیله ی پونتوریو (pontoriero) و همکاران^(۴۳) و لکوویچ (Lekovic) و همکاران^(۴۴) انجام گرفته است. پژوهش پونتوریو کاهش عمق پاکت و بهبود سطح چسبندگی (attachment level) را، پس از ۶ ماه نشان می دهد. عمل جراحی مجدد انجام نگرفته و میزان سطح استخوان گزارش

نگردیده است، ولی بیشتر از ۹۰ درصد آسیب های فورکا، بهبود کامل بالینی رانشان داده اند.

بررسی لکویچ کاهش چشمگیر عمق پاکت و افزایش در attachment level پس از شش ماه را نشان داده است. در این بررسی جراحی مجدد (reentry) انجام گرفته و اندازه گیری های سطح استخوان گزارش شده است و تفاوتی در سطح استخوان میان مولارهای مورد آزمایش و مورد شاهد دیده نشده است.

یافته های نخستین از پژوهش هایی که با استفاده از برده های قابل جذب انجام گرفت، امیدوار کننده بود^(۲۵). هم چنین گزارش های اولیه در درمان درگیری فورکاهای درجه دوم با استفاده از آلوگرافت های آلوپلاستیک گرفت ها و پوشاندن آن به وسیله ی گرفت های بافت همبند، دلگرم کننده است^(۲۶). در سال ۱۹۹۴ پی. کورتلینی (P. Cortellini) و جی پی نی پراتو (G. Pini Prato)^(۲۷) گزارش پنج مورد استفاده از رابردم برای بازسازی هدایت یافته ی بافتی را دادند. آنها سه تا پنج میلی متر بازیابی (probing attachment level) و نیز پاکت های دو تا سه میلی متری راپس از گذشت یک سال گزارش داده اند. هنری سالاما (Henry salama)^(۲۸) و همکاران در ۱۹۹۴، ده مورد با آسیب های چند گانه پیوندتال (multiple) که در آنها از رابردم به عنوان غشای بازدارنده برای بازسازی هدایت شده ی بافتی به کار رفته، گزارش کردند. در همه ی سطوح بازیابی بالینی اتصالات جدید (new attachment) یافتند. اندازه گیری های بافت استخوانی در زمان گذاشتن غشا و در جراحی مجدد شش تا هفت ماه بعد انجام گرفت. میانگین پرشدن استخوان برای تمام سطوح، ۴/۲۵ میلیمتر گزارش شده است.

رابردم دارای برخی ویژگی های لازم برای پرده ی بازدارنده برای GTR است که عبارت هستند از سازش بافتی، آسانی درناژ و سطح بی منفذ

آن که از چسبیدن پلاک می کاهد. توان رابردم در تطابق کامل با چند دندان، ویژگی منحصر به فرد این ماده است. این ماده، خاصیت آمیختن با بافت (tissue integration) را ندارد، که اشکال اصلی این غشا است و به علت ناپایداری فلاپ، تحلیل لثه را همواره به دنبال دارد. همچنین، به تنهایی رابردم خاصیت نگهداری شکلی ویژه را ندارد. هنگامی که در سطحی نزدیک C.E.J. قرار گیرد، موقعیت خود را نگاه می دارد. بی منفذ بودن و غیرقابل نفوذ بودن رابردم، فضای پوشانده شده را از تهاجم سلول های اپیتلیال، باکتری ها، بزاق و مشتقات باکتری ها محفوظ می دارد^(۲۸).

مواد و روش

ده بیمار بالغ، که از شش ماه پیش آنتی بیوتیک مصرف نکرده بودند و درگیری فورکای درجه ی دوم با حداقل سه میلی متر پیشرفت افقی به صورت متقارن در فک پایین داشتند، انتخاب شدند. دندان های مورد نظر، اندو و پرکردگی کلاس پنج نداشتند، کرون نشده بودند و حداقل ۳ میلیمتر لثه کراتینیزه داشتند. بیماران از ۲۷ تا ۵۸ سال سن داشتند. آنان هفت زن و سه مرد بودند. پس از معاینات نخستین، به هر بیمار آموزش کنترل پلاک داده شد، جرم گیری و روت پلانینگ همه ی دهان انجام گرفت و تصحیح اکلوزال، به روش سایش، در صورت نیاز، انجام شد. اندازه گیری های اولیه ۲ ماه پس از پایان این مرحله از درمان، انجام گرفت. اندازه گیری های بالینی برای مولارهای درگیر، به وسیله ی دو نفر جداگانه انجام گرفت، به جز شاخص پلاک و لثه که به وسیله ی یک نفر انجام گرفت. شاخص های به کار رفته (معیارهای بالینی) به قرار زیر است:

- ۱- شاخص پلاک (PI I: Silness & Loe 1964)
- ۲- وضعیت لثه (GI: Loe & Silness 1963)

۳- عمق پاکت - از لبه‌ی لثه به وسیله‌ی پروب ویلیامز

۴- تحلیل لثه از لبه‌ی لثه تا C.E.J.

۵- میزان لثه‌ی کراتینیزه

۶- اندازه‌گیری افقی پروبینگ در ناحیه‌ی فورکا با به کارگیری بخش بیرونی حاشیه‌ی لثه‌ی سمت باکال یا لینگوال به عنوان نقطه‌ی شاخص پس از اندازه‌گیری‌های یاد شده، فورکاهای درجه‌ی دوم درگیر در سمت راست و چپ فک پایین به صورت تصادفی، به گروه آزمایش یا درمان تقسیم گردید. طرح پژوهشی split mouth به کار برده شد. در نقاط آزمایش، پس از Open flap debridement رابردم سترون به کار برده شد درحالی که در نقاط شاهد تنها Open flap debridement انجام گردید.

روش یا طرح جراحی

پس از بی‌حسی، به روش بلاک (block) و برش سالکولار فلاپ موکوپری استیال در سمت باکال و لینگوال، بخش درگیر پس زده شد تا دست کم سه میلی‌متر استخوان اپیکال تر از آسیب دیده شود. بخش درونی فلاپ، با استفاده از کورت‌گریسی، کورت گردید تا اپیتلیوم دنتوجینجیوال برداشته شود (تصویر شماره ۱).

آسیب فورکا و ریشه‌ها، با استفاده از کورت و اسکیلر اولتراسونیک تمیز گردید و اندازه‌گیری‌های زیر انجام گرفت.

کرس - C.E.J. - فاصله‌ی میان C.E.J. و کرس استخوان در مزمال مستقیم (direct) و دیستال دندان درگیر.

C.E.J. - Base - فاصله‌ی میان C.E.J. و قاعده‌ی آسیب استخوانی در مزمال مستقیم (direct) و دیستال دندان درگیر

tent-Crest - فاصله‌ی عمودی در میان فورکای درگیر، از لبه‌ی stent تا کرس آسیب استخوانی

stent-base - فاصله‌ی عمودی در میان فورکای درگیر از لبه‌ی stent تا قاعده‌ی آسیب استخوانی

فاصله‌ی افقی اندازه‌گیری شده، از سطح برجستگی دو ریشه‌ی ایجاد کننده‌ی فورکا (که با قرار دادن افقی یک پروب بر روی ریشه‌های مزمال و دیستال حاصل می‌شد) و عمق فورکای نوع دوم به وسیله‌ی پروبی دیگر، که عمود و در تماس با پروب نخست بود، اندازه گرفته می‌شد.

پس از این اندازه‌گیری‌ها، یک قطعه‌ی رابردم سترون شده، به وسیله‌ی گاز، شکل داده، بریده می‌شد تا ناحیه‌ی خلفی (sextent) را در بر گیرد و سه تا چهار میلی‌متر پایین تر از آسیب فورکا قرار گیرد. سپس، سوراخ‌هایی برای قرار گرفتن دور دندان ایجاد گردید (تصویر شماره‌ی ۲). و در سطح C.E.J. پیرامون دندانها قرار می‌گرفت و فلاپ موکوپریو استیال بر روی سطح بیرونی آن، در سمت باکال و لینگوال قرار داده می‌شود و با استفاده از بخیه‌ی 3-0 سیلک، بخیه‌های بین‌دندانی انجام می‌گرفت، پانسمان بکار برده نشد.

در سمت شاهد، عیناً به شیوه‌ی گفته شده در بالا، انجام می‌گرفت، جز آن که رابردم بکار برده نمی‌شد. به بیمار کلرهگزیدین ۲٪، درصد دو بار در روز برای شش هفته و داکسی‌سایکلین ۱۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز، برای دوهفته تجویز می‌گردید.

بیماران، هر هفته معاینه و دندان‌ها پالایش می‌شدند. غشا، شش هفته پس از عمل با استفاده از برش آپیکالی (apically directed) در سمت باکال و لینگوال و برگرداندن فلپ موکوزال (mucosal) برداشته می‌شد.

اپیتلیوم در بخش درونی فلاپ بریده می‌شد. فلاپ‌ها به جای نخست برگردانده شده و پس از

بخیه زدن، پانسمان می‌گردید. بخیه‌ها، پس از ده روز برداشته می‌شدند و دهانشویه برای چهار هفته تجویز گردید.

تا مدت شش ماه پس از جراحی، هر دو هفته یک بار بیماران دیده می‌شدند و تمیز کردن دندانها (professional cleaning) و آموزش بهداشت دهان تکرار می‌گردید.

اندازه‌گیری‌های پس از عمل و عمل reentry معاینات بالینی، شش ماه پس از عمل انجام گرفت. و عمل مجدد (reentry) درد و سمت آزمایش و شاهد با استفاده از فلاپ تمام پهنا (full thickness)، انجام گرفت تا شکل آسیب التیام یافته بررسی و اندازه گیریهای بافت سخت تکرار گردد.

بررسی داده‌ها

میانگین برای هر معیار بالینی، در آغاز و شش ماه پس از عمل برای نقاط شاهد و آزمایش، جداگانه اندازه‌گیری شد و تغییرات معنی دار معیارها در دو مرحله بررسی با استفاده از F-test انجام گرفت.

یافته‌ها

همه‌ی مناطق جراحی شده بدون عفونت یا ناراحتی، التیام یافت ۹۲ درصد از غشاها در هفته دوم پس از عمل، کاملاً نمایان گردیدند (تصویر شماره ۳). هیچ یک از مناطق، تورم یا چرک نشان ندادند و میزان کمی تورم لثه، اطراف پرده دیده شد.

برای همه‌ی ۴۴ منطقه‌ی پیرامون آسیب‌ها، میانگین پلاک و شاخص لثه ای، به میزانی چشمگیر در بررسی شش ماهه‌ی میان گروه شاهد و آزمایش کاهش یافت. تحلیل لثه برای هر دو گروه آزمایش و کنترل از زمان شروع (base line) تا بررسی ۶ ماهه، افزایش آن را آشکار کرد. اندازه‌گیری پاکت، در هر دو گروه شاهد و آزمایش ($P < 0.01$)، پس از

شش ماه کاهش یافته بود. در همه‌ی نقاط، بازدهی clinical attachment به میزان قابل توجهی در هر دو گروه افزایش یافت. میزان تحلیل لثه اندازه‌گیری شد. در میان منطقه‌ی فورکا، برای گروه آزمایش بیشتر از گروه شاهد بود. اندازه‌گیری افقی پروبینگ، از آغاز آزمایش تا شش ماه بعد، برای دو گروه به گونه‌ی چشمگیر کاهش یافت ($P < 0.01$).

کاهش آماری مهمی در میانگین اندازه‌ی عمودی open probing و میانگین اندازه‌ی افقی open probing از زمان base line تا زمان ارزیابی مجدد (reentry) دیده شد. همچنین، اندازه‌ی استنت تا کرسنت (crest - stent) و استنت (stent) تا قاعده‌ی آسیب کاهش چشمگیر آماری از زمان شروع (base line) تا زمان ارزیابی مجدد را نشان داد.

بررسی آماری

اندازه‌گیری‌های پیش و پس از عمل به وسیله‌ی دو نفر جداگانه انجام گرفت. با استفاده از فرمول و ضریب همبستگی پیرسون (pearson's correlation coefficient) حساب گردید، تا معلوم شود آیا میان دو اندازه‌گیری به وسیله‌ی دونفر تفاوتی معنی دار وجود دارد؟ دو گونه‌ی محاسبه انجام گرفت. ۱- محاسبه‌ی بازدهی و یا از میان رفتن و تفسیرشان. ۲- نسبت تفاوت میانگین (F-test (mean difference) به کار برده شد.

بحث

هدف این پژوهش بالینی بررسی استفاده از رابردم به صورت غشا بازدارنده (occlusive) در درمان فورکای درجه‌ی دوم فک پایین، با استفاده از اصول GTR است. رابردم ویژگیهایی دارد، که آن را برای GTR مناسب می‌نماید، که عبارت است از: سازش بافتی، امکان دستکاری شدن، تطابق با

درباره‌ی سطح چسبندگی عمودی ۹۰ درصد پاسخ مثبت برای دندان های آزمایش و ۵۹ درصد برای دندان های شاهد بود (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: درصد تغییرات سطح چسبندگی منطقه‌ی فورکا

تغییرات	آزمون	شاهد
بازدهی (Gain)	۹۰	۵۹
بدون تغییر	۵	۲۷
عدم بازدهی	۵	۱۴

هیچ کدام از آسیب های فورکای درمان شده، در دو گروه با استخوان پر نشدند. بازدهی (gain) عمودی و افقی در اندازه گیری پروبینگ چسبندگی مربوط به بافتی با قوام جرمی می شد (تصویر شماره ۴)، که در برابر ورود پروب پریو مقاوم بود. این تغییر در probing attachment level می تواند مربوط به تشکیل بافت هم بند در قاعده‌ی آسیب استخوانی مربوط باشد (تصویر شماره ۵). تغییرات در عمق (intrabing depths) و اندازه‌ی افقی فورکا بیشتر جلب نظر می کرد. در قامت فورکا کمتر بافت جدید ایجاد شده بود، که می تواند به علت کم شدن فضای supra crestal باشد، که لخته در آنجا می توانست قرار گیرد و سلول های مزانشیمی (mesenchymal) حرکت کنند و باعث کاهش جزو عمودی بازسازی شود. در اندازه گیری چسبندگی جدید (new attachment)، اندازه عمق پاکت، رایج ترین روش تشخیص است. این بررسی نشان داده که ۷۳ درصد کاهش عمق پاکت برای گروه آزمایش بود. در حالی که ۴۱ درصد کاهش پاکت برای گروه شاهد بود (جدول شماره ۳).

سطوح دندان ها و قابلیت ایجاد فضا (۲۸). این پژوهش نشان داد، که استفاده از رابردم به صورت پرده‌ی بازدارنده در GTR نتایج خوبی در درمان آسیب های فورکای درجه‌ی دوم فک پایین دارد. در این بررسی بسته شدن کامل فورکا به وسیله‌ی بافت نرم حاصل گردید.

در زمان برداشتن رابردم، بافت گرانوله (velvety granulation) تا C.E.J. دیده می شد اگر چه این بافت جدید تحلیل رفت، اما به نسبت سطح پیشین کورونال قرار گرفته بود. مهم ترین یافته، درصد پاسخ مثبت در HOPD برای دندان های آزمایش بود. صد در صد ۲۲ آسیب نوع دوم فورکاهایی، که با رابردم درمان شده، بازدهی attachment افقی داشتند. در حالی، که در گروه شاهد، درمان، ۴۵ درصد سودمند بود (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: درصد تغییرات عمقی افقی پروب، در زمان جراحی، فاصله‌ی اسنت تا کرسنت استخوان فاصله‌ی اسنت تا انتهای استخوان در فاصله‌ی زمانی آغاز (base-line) تا زمانی جراحی دوباره (reentry)

تغییرات	آزمون	شاهد
بازدهی	۱۰۰	۵۹
HPD بدون تغییر	-	۳۶
عدم بازدهی	۵	۵
بازدهی	۱۰۰	۴۵
HOPD بدون تغییر	-	۵۰
عدم بازدهی	-	۵
بازدهی	۶۹	۵۰
Stent. C بدون تغییر	۱۳	۳۶
عدم بازدهی	۱۸	
بازدهی	۵۴	۶۳
Stent. B بدون تغییر	۳۲	۱۴
عدم بازدهی	۱۴	۲۳

جدول شماره ۳: درصد تغییرات عمق پروب ناحیه‌ی فورکا در زمان آغاز (baseline) و مرحله‌ی ارزیابی دوباره (re-entry)

تغییرات	آزمون	شاهد
بازدهی (Gain)	۷۳	۴۱
بدون تغییر	۱۸	۵۰
عدم بازدهی	۹	۹

فرق میان این شاخص و یافته‌های اندازه‌گیری‌های open attachment level می‌تواند به دلیل جابه‌جایی لبه‌ی لثه، ورود متفاوت پروب در بافت هم‌بند قاعده‌ی پاکت، درگیری آماس بافت زیر قاعده‌ی پاکت، روش پروبینگ، فشارزمان پروبینگ، اندازه‌ی پروب و سرانجام، زاویه‌ی ورود پروب باشد.

برای هر بیمار، از stent شیار دار ویژه‌ی خود برای استاندارد کردن زاویه‌ی اندازه‌گیری پروب استفاده شد. یافته‌های این بررسی نشان داد، ۶۹ درصد attachment gain بازدهی در گروه آزمایش و ۵۰ درصد در گروه شاهد حاصل گردید (جدول شماره ۱).

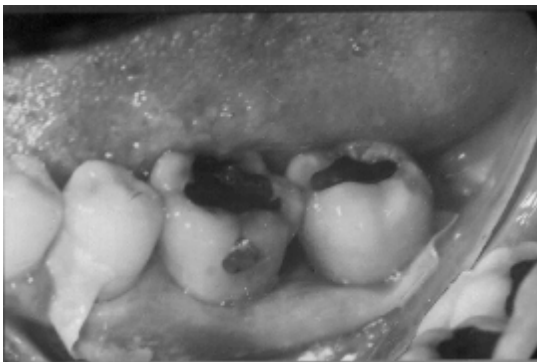
تحلیل لثه و آشکار شدن غشا به‌طور معمول دیده می‌شد و در ۵۵ درصد از حالات شاهد و ۹۲ درصد دندان‌های مورد آزمایش رخ داد. این پدیده رامی‌توان به enrollment حاشیه‌ی لثه‌ی پیرامون رابردم در هنگام برداشتن غشا دانست که فلپ نیم پهن (partial thickness) بخشی از لثه‌ی کناری را به‌طور ناخواسته برمی‌دارد (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۴: درصد تغییرات اتصال موکوجینیوال (Mgj) در فاصله‌ی آغاز تا ارزیابی مجدد

تغییرات	آزمون	شاهد
کاهش	۹۲	۵۵
افزایش	-	۹
بدون تغییر	۸	۳۶

به تازگی اهمیت این پدیده در التیام مناطق درمان شده با روش GTR به وسیله‌ی ماچتی (Machtei) و همکاران^(۲۹)، بررسی گردید و نتیجه گرفتند که تحلیل لثه و آشکار شدن غشا، پس از نصب غشا پلی‌تترافلوروتیلن گسترده (expended polytetra fluoroethylene) برای درمان آسیب‌های درجه‌ی دوم فورکا فرآیند بازسازی را برای بیماران با بهداشت دهان خوب فلج نمی‌کند. پونتوریر (Pontorrier) و همکاران، در پژوهشی درباره‌ی فورکاهای نوع سوم در حیوانات، نتیجه گرفتند، که تحلیل لثه با افزایش احتمال رد درمان بازسازی دهنده همراه است. تفاوت در نوع فورکا (فورکای درجه‌ی III و نه درجه‌ی II) و از همه مهم‌تر، دشواری نگهداری بهداشت خوب دهان در سگ‌ها، هنگامی که غشا آشکاری شود به این نتیجه کمک می‌کند. در بررسی Pontorriero^(۳۰) و همکاران، برای درمان آسیب‌های فورکای درجه‌ی ۲، در مولارهای فک پایین با اصول بازسازی هدایت یافته‌ی بافتی، باعث حل این مسئله در ۹۰ درصد موارد شد. در حالی که با اصول متداول، ۲۰ درصد موارد، درمان کامل گردید. رابردم به این علت به عنوان غشای مسدود کننده (occlusive barrier) پیشنهاد شده است که سازش با بافت زنده، قابلیت دستکاری و ایجاد فضا را دارد، ولی برتری اصلی این غشا در قابلیتش به تطابق با سطح ریشه و بستن محل جراحی بر روی مایعات دهان و باکتری‌ها است^(۳۸). همچنین، چندین آسیب مجاور هم را می‌شود با یک پرده درمان کرد. در پژوهش کنونی، التیام بالینی پس از جراحی بررسی گردید. اما چون بررسی هیستولوژیکی انجام نگرفت، نمی‌توان گفت اتصال (attachment) به علت ترمیم (repair) یا بازسازی (regeneration) می‌باشد. چون اصول روش GTR، بافت هم‌بند لثه و اپیتلیوم را از رسیدن به سطح ریشه در هنگام التیام مانع می‌شود، بنابراین می‌توانیم بپنداریم، که آسیب‌های فورکای گروه آزمایش به وسیله‌ی تشکیل

تصویر شماره ۳: ترمیم نمای منطقه‌ی عمل در زمان بیرون آوردن غشاء

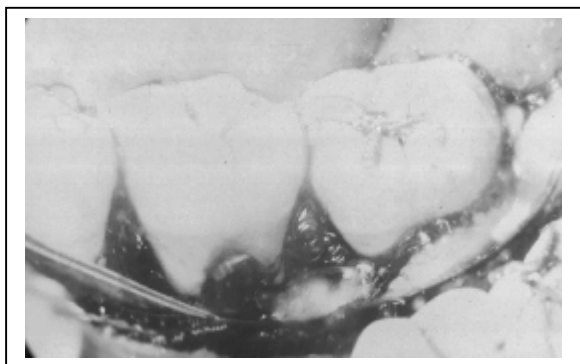


التیام بازسازی را بهتر می‌دهد. داکسی‌سایکلین، اسیدسیتریک، فیبرونکتین و آمیزه‌ای از آنها با گذاشتن پیوند autogenous osseous یا پیوند بافت هم‌بند. بررسی‌های پرتونگاری و بافت‌شناسی نیز پیشنهاد می‌گردد.

تصویر شماره ۴: ترمیم آسیب فورکا شش پس از جراحی

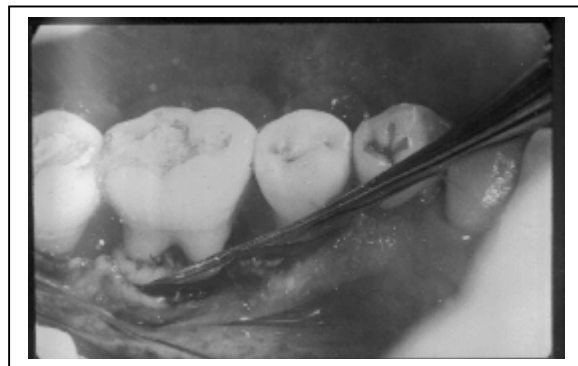


تصویر شماره ۵: شش ماه پس از عمل بافت همبند محکم با قوام لاستیکی در منطقه‌ی فورکا دیده می‌شود.

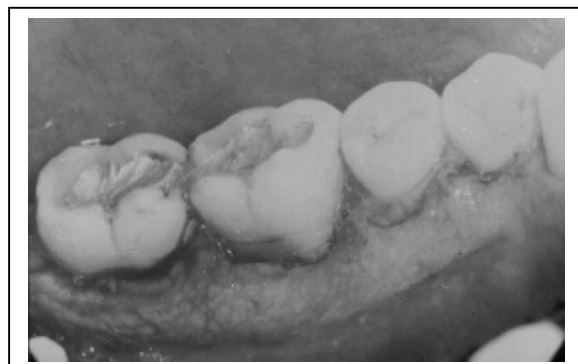


بافت هم‌بند جدید التیام یافته است. یعنی، بازسازی اتفراق افتاده است. clinical attachment در گروه شاهد نیز یافت می‌شد که قاعدتاً باید به علت ترمیم بافت و ایجاد اتصال بلند اپی‌تلیایی (long junctional epithelium) باشد. مهار پلاک بیماران، نقشی مهم در التیام زخم در گروه آزمایش و شاهد داشت. این پژوهش نخستین بررسی بالینی در استفاده از رابردم در درمان آسیب‌های درجه‌ی دوم فورک‌های مولارهای فک پایین است. بررسی دیگر لازم است تا روش‌های جراحی بهتری به وجود آید، مانند نوع برش، مواد بخیه و شیوه‌ی آن، موقعیت فلپ، بهترین زمان برای برداشتن غشاء، موادشیمیایی که پاسخ

تصویر شماره ۱: ضایعه‌ی موجود در منطقه‌ی فورکا در هنگام بلند کردن فلپ



تصویر شماره ۲: ضایعه‌ی شیوه‌ی قرار گرفتن رابردم در منطقه‌ی شش ماه پس از جراحی



References

1. Leonard H. J.: Indications for removal of teeth from the standpoint of oral diagnosis and periodontia Dent Cosmos, 1933; 73: 390.
2. Miller SC: Textbook of periodontia (oral medicine) third ed. Philadelphia, Blackiston, 1950.
3. Glickman I: Clinical periodontology. Edition 2 Philadelphia, WB Saunders, 1950; 694-696.
4. Hirshfeld L. Wasserman B; A long term survey of tooth loss in 600 treated periodontal patients. J. Periodontol, 1978; 49: 225
5. Grant D A, Stern I B, Evertt F G: Periodontics, St. Louis, CV Mosby, 1979.
6. Lindhe J: Textbook of clinical periodontology. Philadelphia, WB Saunders, 1983.
7. McFall WT Jr: Tooth loss in 100 treated patients with periodontal disease. A long term study. J Periodontol, 1982; 53:539.
8. Langer JL, Bissada NF, Maybury JE, etal. Efficiency of scaling of the molar furcation area with and without surgical access. Int. J Periodont Rest Dent, 1986; 6(6): 24.
9. Matia JL, Bissada NF, Maybury JE, etal. Efficiency of scaling of the molar furcation area with and without surgical access. Int. J Periodont Rest Dent, 1986; 6(6): 24.
10. Saddoun, A: Management of furcation involvement. J. west soc. periodont. Abstr, 1985; 33: 91.
11. Baer PN, Klingberg, J, Holden S: An improved method of using polymeric - reinforced zinc oxide - eugenol in the treatment of furcatios. compend contin ed Gen. Dent, 1983; 4: 221.
12. Carranza FA Jr: Glickman's clinical periodontology. ed.7, Philadelphia, WB Saunders, 1990.
13. Ross IF, Thompson RH: Furcation involvement in maxillary and mandibular molars. J Periodontol, 1980; 51, 450.
14. Ross IF, Thompson RH J: A long term study of root retention in the treatment of maxillary molars with furcation involvement J. Periodontol, 1978; 49:238.
15. Resterpo OJ: Coronally repositioned flap: Report of four cases J. Periodontol, 1973; 44: 564.
16. Suddoun, A: Management of furcation involvement. J West soc. Periodont. Abstr, 1984; 33: 91.
17. Melcher AH: On the repair potential of periodontal tissues. J. Periodontol, 1976; 47: 256.
18. Nevins M. Becker W. Proceedings of the world workshop in clinical periodontology. Copy right by the A. A. P. Princeton, New Jersey July, 1989; 23-27.
19. Caffesse RG, Dominguez LE, Nasjleti CE, etal: Furcation defects in dog treated by guided tissue regeneration (GTR) J Periodontol, 1990; 61, 45.
20. Becker W. Becker BE, Berg L. Prichard L, Caffesse Rarl Rosenberg E. New attachment after treatment with root isolation procedures: Report for treated class III and class II furcations and vertical osseous defects. Int. J Periodontics restorative Dent, 1988; 8(3):9.
21. Becker W, Prichard JF, etal. Root isolation for new attachment procedures. A surgical and suturing method. Three case report. J. periodontol, 1983; 58: 819.
22. Gotlow J. Nymans; Lindhe J. etal. New attachment formation in the human periodontium by guided tissue regeneration, case report, J Clin Periodontol, 1986;13: 604.
23. Caffesseu RG, Smith PA. Daff B, etal. Class II furcation treated by guided tissue regeneration in human: case report. J. Periodontol, 1990; 61: 510.
24. Pontoriero R. Lindhe J. Nyman S. etal. Guided tissue regeneration in degree II furcation involvement mandibular molars:A clinical sudty, J Clin Periodontol, 1988; 15: 247.
25. Lekovic V, Kenney EB. Carranza FA Jr, etal: Treatment of grade II furcation defects using porous hydroxyapatite in conjunction with a polytetrafluoro ethylene membrane. J. Periodontol, 1990; 61: 575.
26. Caton, J. Frantz B. Greenstein G. etal. synthetic biodegradable barrier for regeneration in human periodontal defect abstract. J Dent. Res, 1990; 69: 275.
27. Han TJ. Carranza FA Jr: The use of connective tissue barrier in the treatment of grade II furcation involvement : A polit clinical case study submitted.

Abstract

Guided Tissue Regeneration Using Rubber Dam as a Barrier Membrane in Class II Furcation Involved Mandibular Molars.

M. Goshtasbpour, DMD, MScD

Assistant Professor of Periodontic Department, School of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences

H. Khosropanah, DMD, MScD

Assistant Professor of Periodontic Department, School of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences

The present clinical trial was designed to evaluate the regeneration potential of the periodontal tissues in degree II mandibular molar furcation defects, using rubber dam as the barrier membrane to achieve guided tissue regeneration. 22 pairs of degree II mandibular furcation involvements at buccal or lingual side from 10 healthy adult periodontitis patients having the age range at 27-58 years were studied. Each patient had symmetrical degree II furcation invasion located of right & left side of mandibular jaw. Two months after completion of phase I, base line clinical measurements were taken and the two symmetrical class II furcation lesions in each subject were randomly assigned either to test or to control treatment procedure. The same sequence of surgical procedures were used for test & control side except placement of rubber dam at the test area. After completion of surgery, interdental suturing and post operative care were given. Doxycyclin 100 mg two times daily for two weeks & chlorhexidin 0.2% for 6 weeks were prescribed. Sutures were removed after two weeks & rubber dam were removed after 6 weeks. Six months post surgery, clinical measurements were retaken and surgical reentry performed and hard tissue measurements repeated. Comparing the results of the test and control sites with the exception of recessions which were more pronounced at the test sites, all other parameters showed more improvements on the test sites indicating the potential of rubber dam as a barrier membrane to cause guided tissue regeneration and promote healing of furcation lesions.

Key words: GTR, Furcation involvement, Rubber dam, Clinical study
