



**یافته‌ها**

بررسی‌ها نشان داد که روش مورد نظر ۷۵٪ موفقیت در پوشش سطوح عریان ریشه بالاتر از ۱/۷ میلی‌متر و حدود ۹۲٪ موفقیت در افزایش عرض لثه کراتینیزه به میزان بیش از ۲ میلی‌متر داشته است.

**نتیجه‌گیری**

روش پیوند بافت همبندی Subepithelial می‌تواند در پوشش سطوح عریان ریشه موفقیت آمیز باشد.

**کلیدواژه‌ها**

پیوند بافت همبندی، تحلیل لثه، پوشش سطح ریشه.

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد / سال ۱۳۸۳ جلد ۲۸ / شماره ۳ و ۴

**مقدمه :**

کرد. Harris<sup>(۹)</sup> در سال ۱۹۹۲ برای پوشش سطوح عریان ریشه

از بافت همبندی و Double Pedicle استفاده کرد.

متعاقب این بررسی‌ها دانشمندان مختلفی روش پیوند آزاد لثه و پیوند آزاد بافت همبندی تحت مخاطی را برای پوشش سطوح عریان ریشه مورد مقایسه قرار داده‌اند. از بررسی‌های آنان چنین نتیجه‌گیری می‌شود که پیوند بافت همبند در پوشش سطوح عریان ریشه موفق‌تر است.

هدف از این مطالعه ارزیابی کلینیکی پوشش سطوح عریان ریشه با استفاده از پیوند آزاد بافت همبند لثه به روش Subepithelial می‌باشد.

**مواد و روشها :**

در این بررسی تعداد ۱۲ بیمار شامل ۸ زن و ۴ مرد در گروه سنی ۲۲ تا ۴۳ سال از بین مراجعین به بخش پرودنتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه تهران انتخاب شدند.

**ضوابط انتخاب بیماران :**

۱. بیمار هیچگونه ناراحتی سیستمیک نداشته باشد.
۲. بیمار حداقل دارای یک دندان مبتلا به تحلیل لثه باشد.
۳. استخوان ناحیه اینترپروگزیمال در دندان دارای تحلیل کاملاً سالم باشد.
۴. هیچگونه پاکت پاتولوژیک در محل وجود نداشته باشد.

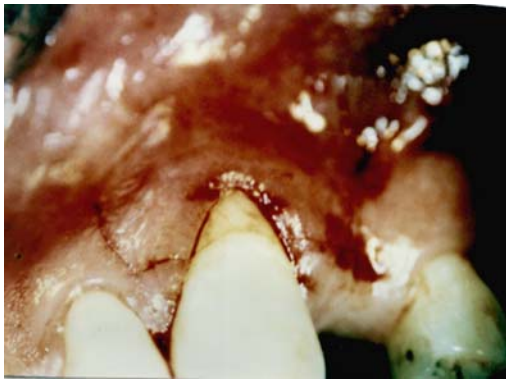
هر روز تعدادی از مراجعین به دندانپزشک بویژه پرودنتیست را افرادی تشکیل می‌دهند که از عریان شدن ریشه دندانهایشان رنج می‌برند. تحلیل لثه با افزایش سن شدت می‌یابد بطوریکه بعد از سن ۵۰ سالگی تا ۱۰۰٪ نیز گزارش شده است<sup>(۱)</sup>. استفاده از پیوند بافت همبند جهت افزایش عرض لثه کراتینیزه از سال ۱۹۷۴ توسط Alan Edel<sup>(۲)</sup> آغاز گردیده و به دنبال آن تکنیک‌های مختلفی از پیوند آزاد بافت همبند ابداع شده است.

Moskowics<sup>(۳)</sup> در سال ۱۹۱۵ روش پیوند Epithelial Inlay را به منظور ترمیم عمق وستیبول به کار برد. این روش توسط Esser<sup>(۴)</sup> در سال ۱۹۱۷ اصلاح شد و بدین ترتیب ارزش پیوندها در دندانپزشکی مطرح شد. در سال ۱۹۶۴ King و Pennel<sup>(۴)</sup> چندین مورد موفق از پیوند آزاد لثه را ارائه دادند.

در سال ۱۹۸۲ Calagna و Langer<sup>(۵)</sup> از پیوند بافت همبند Subepithelial برای بدست آوردن زیبایی در فرورفتگیهای متعاقب کشیدن دندان استفاده کردند. در سال ۱۹۸۵ Rateistschak<sup>(۶)</sup> با استفاده از بافت همبندی کام و روش Envelope ریشه‌های عریان را پوشش داد. Langer در سال ۱۹۸۵<sup>(۷)</sup> از روش پیوند آزاد بافت همبند جهت تحلیل‌های متعدد و عریض لثه شایع در فک بالا استفاده کرد.

Nelson در سال ۱۹۸۷<sup>(۸)</sup> روش جدیدی را عنوان کرد. وی در این روش از پیوند بافت همبند همراه با فلپ پایه دار استفاده

۲. آماده سازی ناحیه گیرنده پیوند: مطابق روش توضیح داده شده توسط Langer و Langer<sup>(۷)</sup> دو برش عمودی متباعد در طرفین ناحیه تحلیل داده شده و تا عمق وستیبول پیش رفتند (تصویر ۱). در مرحله بعد متعاقب یک برش در داخل سالکوس لته، یک فلپ Partial thickness تهیه شده و از روی پریوست جدا گردید. پس از کنار زدن فلپ موکوزال سطح ریشه توسط کورت صاف شده و در مواردی که ریشه دارای برآمدگی آشکاری بود سطح آن بصورت موزونی در آمد.



تصویر ۱: برشهای عمودی و افقی در ناحیه گیرنده پیوند

۳. تهیه پیوند: پیوند از ناحیه خلفی کام سخت مجاور دندانهای پره مولر تهیه شد. به منظور برداشتن پیوند یک برش به عرض متناسب با اندازه مزودیستالی ناحیه گیرنده که بوسیله Tin-foil تعیین می شد به فاصله ۵ تا ۶ میلیمتری لبه آزاد لته در ناحیه کام سخت داده شد. برش دیگری موازی با برش اول داده شد که نسبت به آن ۱/۵ تا ۲ میلیمتر نزدیکتر به لبه لته بود. سپس در دو انتهای خطوط برش اول و دوم دو برش عمودی به طول مناسب داده شدند (تصویر ۲). در مرحله بعد یک فلپ نیمه ضخامت بطوریکه خیلی نازک نگردد به شکل پنجره از سقف کام کنار زده شد (تصویر ۳). از زیر این فلپ اقدام به بیرون آوردن

۵. دندانهای مبتلا یکی از دندانهای قدامی یا پره مولرهای فکین باشد.

۶. دندان مبتلا نیاز به درمان ارتدسنسی نداشته باشد.

در این مطالعه عمق تحلیل از ۲ تا ۵ میلیمتر، عمق پاکت از ۱ تا ۳ میلیمتر و عرض تحلیل از ۳ تا ۵ میلیمتر متغیر بود.

مراحل اولیه درمان شامل آموزش بهداشت، Scaling و Root Planing برای تمام بیماران انجام گردید. پس از اعمال فوق ابعاد زیر اندازه گیری شدند.

۱. از لبه لته تا خط طوق (CEJ) در ناحیه وسط دندان

۲. از لبه لته تا نقطه مرجع در خط وسط دندان. نقطه

مرجع در دندانهای سانتال و لترال نقطه وسط لبه

ایشایزال بود و در دندانهای کائین و پره مولر نوک

کاسپ به عنوان نقطه مرجع انتخاب شد.

۳. عرض تحلیل در ناحیه CEJ

۴. عمق سالکوس لته در خط وسط دندان

۵. میزان لته کراتینیزه در خط وسط دندان

برای اندازه گیری ابعاد فوق از پرگار مخصوص، کولیس

ورنیه و پروب پریودنتال ویلیامز استفاده شد. ابعاد مربوط به

موارد ۱ و ۲ و ۳ توسط پرگار معین شده، به روی کاغذ منتقل

شدند بطوریکه بر روی کاغذ ۲ سوراخ بوجود آمد و توسط

کولیس ورنیه فاصله آن دو از یکدیگر اندازه گیری می شد.

جهت اندازه گیری ابعاد مربوط به موارد ۴ و ۵ از پروب

پریودنتال استفاده گردید.

متغیرهای مورد اندازه گیری عبارتند از:

۱. عمق پاکت قبل و ۹۰ روز بعد از عمل

۲. فاصله نقطه ثابت تا لبه لته قبل از عمل و ۳۰، ۶۰ و ۹۰

روز بعد از عمل

۳. عرض لته کراتینیزه قبل از عمل و ۹۰ روز بعد از عمل

۴. عمق تحلیل قبل از عمل و ۹۰ روز بعد از عمل

### روش جراحی:

۱. ابتدا نواحی گیرنده و دهنده بیحس گردید.

۴. قرار دادن پیوند بر روی ناحیه گیرنده: پیوند بر روی ناحیه گیرنده بطوری قرار گرفت تا خط طوق را پوشاند و توسط نخ سیلک ۵ صفر به پایی بین دندانی بخیه منقطع زده شد. پس از ثابت کردن پیوند در محل مورد نظر فلپ فاقد پریوست تهیه شده به روی پیوند برگردانیده و حتی الامکان تا جایی که مخاط آلونل تحت کشش قرار نگیرد حرکت کروئالی به آن داده شد تا هر چه بیشتر پیوند را پوشاند و مبادرت به ثابت کردن با استفاده از بخیه Suspensory می گردید (تصویر ۵).



تصویر ۵: تثبیت پیوند در ناحیه و قرار دادن فلپ موكوزال بر روی آن

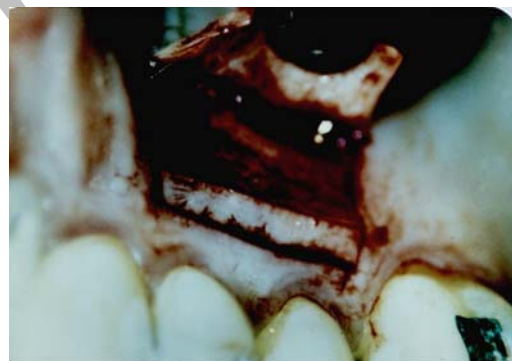
سطح ناحیه توسط خمیر پرپودنتال پوشیده شده، یک هفته بعد بخیه ها خارج شدند و پانسمان به مدت یک هفته دیگر تجدید شد. در انتهای هفته دوم بعد از جراحی پانسمان برداشته شده، دندانها تمیز گردیده و کنترل پلاک میکروبی به بیمار یادآوری گردید.

ابعادی که قبل از جراحی اندازه گیری شده بود، یک ماه، دو ماه و ۳ ماه بعد از جراحی مجدداً اندازه گیری شدند و نتایج حاصله قبل و بعد از جراحی مقایسه گردید.

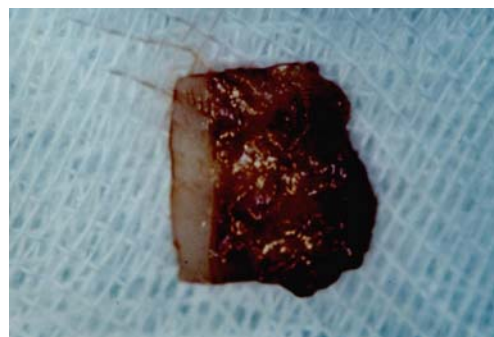
بافت همبند همراه با اپی تلیوم کروئال آن شد (تصویر ۴). و ناحیه دهنده توسط نخ سیلک ۳ صفر بخیه گردید.



تصویر ۲: برشهای لازم در ناحیه دهنده جهت تهیه پیوند



تصویر ۳: کنار زدن فلپ موكوزال در ناحیه كام به منظور تهیه پیوند



تصویر ۴: پیوند تهیه شده از ناحیه كام

جدول ۲: فاصله نقطه ثابت تا لبه لثه قبل از عمل ۳۰، ۶۰ و ۹۰ روز بعد از عمل

شاخص آماری	قبل از عمل	یک ماه بعد از عمل	دو ماه بعد از عمل	سه ماه بعد از عمل
$\Sigma$	۱۵۰/۴	۱۲۹/۳	۱۲۴/۶	۱۲۲/۷
$\bar{X}$	۱۲/۵۳	۱۰/۷۷۵	۱۰/۳۸۳	۱۰/۲۲۵
S.D	۱/۳۸	۰/۹۶	۰/۸۷	۰/۷۹
C.V	٪۱۱	٪۸/۹	٪۸/۳	٪۷/۷

به منظور آزمون میانگین قبل و بعد از عمل از مراحل مختلف اندازه گیری تجزیه واریانس بعمل آمد. نتایج عملیات بشرح زیر است:

منبع تغییرات	df	SS	MS	F	P. Value
مجموع مجدورات	K-1	SS <sub>B</sub>	MS <sub>B</sub>	ملاک آزمون	
درجه زادی	۴-۱=۳	۴۰/۵۶۳	۱۳/۵۲۱	۳/۴۴	
مجموع درون	N-K	SS <sub>w</sub>	MS <sub>w</sub>	۳/۴۴	P>۰/۱
درجه زادی	۴۸-۴=۴۴	۴۶/۱۲۹	۱/۰۴۸۴	F%5=۲/۸۸۸	

$$F = \frac{13/521}{1/0484} = 12/897$$

چون F محاسبه شده از F جدول بزرگتر است پس حداقل بین دو میانگین از میانگین های فوق اختلاف معنی دار وجود دارد. با توجه به محاسبات مشخص می گردد که بین میانگین اندازه گیریهای فاصله نقطه ثابت تا لبه لثه قبل از عمل و مرحله اول از طرفی، همچنین با مرحله دوم و سوم از طرف دیگر اختلاف معنی دار وجود دارد. بین مراحل بعد از عمل اختلاف معنی دار وجود ندارد. یعنی اینکه عمل جراحی در همان مراحل اول اثر خود را بخشیده است.

با استفاده از آزمونهای فرض، تجزیه واریانس و ضریب همبستگی برای توضیح نتایج حاصل از اندازه گیریها بررسیهای آماری انجام گرفت.

### یافته ها:

نتایج حاصل از بررسی روش Subepithelial Connective

Tissue Graft در این مطالعه به قرار زیر است:

### عمق پاکت قبل و ۹۰ روز بعد از عمل:

اندازه گیری های حاصل از عمق پاکت قبل و ۹۰ روز بعد از عمل و میزان Attachment به میلیمتر در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: عمق پاکت قبل و ۹۰ روز بعد از عمل

شاخص آماری	عمق پاکت قبل از عمل	عمق پاکت بعد از عمل	میزان Attachment
$\Sigma$	۲۱	۱۲	۹
$\bar{X}$	۱/۷۵	۱	۰/۷۵
S.D	۰/۷۵	۰/۳۷	۰/۵۸
C.V	٪۴۳/۰۷	٪۳۷	٪۷۷/۳

$\Sigma$ : مجموع  $\bar{X}$ : میانگین S.D: انحراف معیار C.V: درصد ضریب تغییرات

به منظور آزمون میانگین های عمق پاکت قبل و بعد از عمل تفاوت میانگین ها با توجه به جدول t-Student بعمل آمد. با توجه به نتیجه آزمون می توان گفت بین میانگین های عمق پاکت قبل و بعد از عمل تفاوت معنی داری وجود دارد (P=0.01).

### فاصله نقطه ثابت تا لبه لثه قبل از عمل، ۳۰، ۶۰ و ۹۰

روز بعد از عمل: اندازه های مورد بحث و شاخص های مربوط به آن در جدول ۲ آمده است.

تفاوت های قبل و بعد از عمل t محاسبه شده مساوی ۸/۷ است که در مقایسه با عدد بحرانی اختلاف میانگین ها معنی دار است. و چنین می توان تعبیر نمود که اعمال این روش جراحی در پوشش سطح عریان ریشه با احتمال ۹۹/۹۵٪ مؤثر بوده است (P=0.021).

**پوشش سطح عریان ریشه:** به منظور نتیجه گیری نهائی درصد موفقیت پوشش سطح عریان ریشه (CEJ تا لبه لثه) جدول ارائه می گردد.

جدول ۵: میزان موفقیت در پوشش سطح عریان ریشه

درصد	تعداد	میزان پوشش
۲۵	۳	۱/۶-۱ میلیمتر
۵۰	۶	۱/۷-۲/۶ میلیمتر
۱۶/۷	۲	۲/۷-۳/۶ میلیمتر
۸/۳	۱	۳/۷ تا ۴/۶ میلیمتر

بر اساس یافته های جدول ۵ در یک دید وسیع تر می توان گفت ۷۵٪ موفقیت در پوشش بالاتر از ۱/۷ میلیمتر در این مطالعه مشاهده می گردد.

### بحث:

مسئله پوشش سطوح عریان ریشه از سالها پیش مطرح بوده و محققین از روشهای متفاوتی برای رسیدن به این هدف استفاده کرده اند. علاوه بر پوشش کلینیکی سطح ریشه نحوه Attachment بافت پیوندی بر روی ریشه دندان نیز حائز اهمیت است. با پیشرفت روشهای جراحی از بافت همبندی نیز جهت Root Coverage استفاده شده است.

روش استفاده شده در این تحقیق دارای مزایای زیر است.  
۱. در مقایسه با روش پیوند آزاد لثه (F.G.G) ناراحتی بیمار کمتر است به دلیل اینکه متعاقب جراحی های پیوند آزاد لثه در ناحیه دهنده یک زخم باز باقی می ماند که ترمیم آن باید به طریق ثانویه صورت گیرد ولی در این روش زخم باز بوجود نیامده و ترمیم ناحیه بصورت اولیه اتفاق می افتد. از این نظر

### عرض لثه کراتینیزه قبل و ۳ ماه بعد از عمل: جدول ۳

اندازه گیریهای عرض لثه کراتینیزه قبل و ۹۰ روز بعد از عمل را نشان می دهد.

جدول ۳: عرض لثه کراتینیزه قبل و ۹۰ روز بعد از عمل

شاخص آماری	قبل از عمل	۹۰ روز بعد از عمل	میزان موفقیت	نسبت افزایش
$\Sigma$	۲۴/۵	۵۲/۵	۲۸	۱۶/۰۵
$\bar{X}$	۲/۰۴۲	۴/۳۷۵	۲/۳۳	۱/۳۳۷۵
SD	۰/۶۵	۱/۴۹	۱/۱۴	۰/۷۷
C.V	٪۲۷/۹۵	٪۳۴/۱۵	٪۵۵/۷	٪۵۷/۴

همانگونه که از جدول پیداست میانگین عرض لثه کراتینیزه

قبل از عمل ۲/۰۴۲ میلیمتر بوده است که بعد از عمل به ۴/۳۷۵ میلیمتر افزایش یافته است. و از نظر آماری اختلاف معنی داری وجود دارد (P=0.012).

### عمق تحلیل (فاصله CEJ تا لبه لثه) قبل و ۹۰ روز پس

از عمل: اندازه گیریهای مربوط به این پارامتر در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴: عمق تحلیل (فاصله CEJ تا لبه لثه) قبل و ۹۰ روز پس از عمل

شاخص آماری	قبل از عمل	۹۰ روز بعد از عمل	میزان موفقیت	نسبت افزایش
$\Sigma$	۳۷/۸	۱۰/۱	۲۷/۷	۸/۶۶
$\bar{X}$	۳/۱۵	۰/۸۴	۲/۳۱	۰/۷۲
SD	۰/۹۴	۰/۴۹	۰/۹۲	۰/۱۳
C.V	٪۲۹/۹	٪۵۸/۴	٪۳۹/۹	٪۱۸/۴

همانطوری که از جدول ۴ برمی آید میانگین پوشش سطح

عریان ریشه ۲/۳۱ میلیمتر بوده است. در آزمون میانگین

۴. در روش مورد نظر ما، عرض لته کراتینیزه افزایش یافت در مورد ماهیت اپی تلیوم در سطح پیوند بافت همبند نیز باید عنوان گردد که ماهیت اپی تلیوم توسط بافت همبند زیرین دیکته می شود<sup>(۲، ۶، ۱۲ و ۱۳)</sup>.

در نتیجه پس از ترمیم کامل پیوند بافت همبند اپی تلیوم سطح آن از نوع کراتینیزه خواهد بود. البته باید توجه داشت که ضخامت پیوند نقش مهمی در کراتینیزه شدن دارد و ضخامت کم بافت همبند موجب شکست در کراتینیزه شدن اپی تلیوم می گردد<sup>(۱۳)</sup>.

بنابراین در این بررسی کلینیکی، تکنیک جراحی، ضخامت مناسب بافت پیوند، Root planing دقیق می تواند در نتایج ما جهت پوشش سطح ریشه مؤثر واقع شده باشد.

#### نتیجه گیری :

با توجه به نتایج این مطالعه و مطالعات مشابه می توان چنین نتیجه گیری کرد که پیوند بافت همبند لته به روش Subepithelial جهت پوشش سطوح عریان ریشه روش مناسبی است.

نتایج این مطالعه با یافته های Rateistchak<sup>(۶)</sup> و Nelson<sup>(۸)</sup> مشابه است.

۲. در این روش قسمتی از پیوند در بین پریوستیوم بستر گیرنده و بافت همبندی لته قرار می گیرد. به واسطه دو منبع تغذیه که امکان Vascularization را در قسمت سطحی پیوند فراهم می آورد قسمت بیشتری از پیوند بر روی ریشه فاقد عروق خونی زنده باقی می ماند. در نتیجه میزان موفقیت در تحلیل لته از نوع Deep-wide نیز بالا خواهد بود. در مطالعه ما ۷۵٪ موفقیت در پوشش ریشه بالاتر از ۱/۷ میلیمتر مشاهده می گردد که با یافته های Nelson<sup>(۸)</sup>، Langer & Langer<sup>(۷)</sup> و Bouchard و همکاران<sup>(۱۰)</sup> همخوانی دارد.

۳. یکی از مشکلات پیوند آزاد لته وجود نمای وصله مانند (Patch like) بین پیوند و بافتهای اطراف است. بر خلاف F.G.G، پیوند بافت همبند از نظر رنگ و نمای ظاهر با بافتهای اطراف یکی می شود. این مورد در دندانهای قدامی حائز اهمیت است. در مطالعه ما تمامی بیماران از ظاهر ایجاد شده رضایت داشتند. Peter V. Janke و همکارانش<sup>(۱۱)</sup> نیز در بررسی خود گزارش نمودند که تمام بیمارانی که پیوند بافت همبند دریافت کرده بودند از تطابق رنگ با نواحی مجاور رضایت داشتند.

#### منابع :

1. Carranza FA, Newman MG, Takei HH. Clinical periodontology. 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 2002. P. 275.
2. Edel A. Clinical evaluation of free connective tissue grafts used to increase the width of keratinized gingiva. J Clin Periodontol 1974; 1: 185-96.
3. Moskowics H, Walter B. Pure mucogingival problems. 1<sup>st</sup> ed. Chicago: Quintessence Publishing; 1984. P.26.

4. Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts part III. J Periodontic 1968; 6: 157-60.
5. Langer B, Calagna L. The subepithelial connective tissue graft. A new approach to the enhancement of anterior cosmetics. Int J Periodontic Rest Dent 1982; 2: 23-33.
6. Rateistchak PB. Covering localized areas of root exposure employing the envelope technique. J Periodontol 1985; 56: 379-402.

7. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. J Periodontol 1985; 56: 715-20.
8. Nelson SW. The subpedicle connective tissue graft. A bilaminar reconstructive procedure for the coverage of denuded root surfaces. J Periodontol 1987; 58: 95-102.
9. Harris RJ. The connective tissue and partial thickness Double pedicle graft. J Periodontol 1999; 63:477-86.
10. Bouchard P, Etienne D, Duhayoun JP. subepithelial connective tissue grafts in the treatment of ginigival recessions. A comparative Study of 2 procedures. J Periodontol 1994; 65: 929-36.
11. Peeter V Jahnke, Johnny B Sandifer, Marlin E Gher, Charles Richardson. Thick free gingival and connective tissue autografts for root coverage. J Periodontol 1993 64: 315-22.
12. Goldman HM, Cohen WD. Periodontal therapy. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: C.V Mosby; 1980. P. 732.
13. Edel A, Faccini JM. Histologic changes following the grafting of connective tissue into human gingiva. J Periodontol 1977; 43: 190-95.

Archive of SID