● مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل، دوره دهم، شمارهٔ ٤، مهر- آبان ۱۳۸۷، صفحه ۷۰-٦۳

اندازه‌گیری ابعاد بافتهای لینگوال قدام فک پایین در رابطه با جایگذاری اتصال دهنده اصلی لینگوال بار

عبدالحمید آل هوز[*1]، نیلوفر جنابیان[2]، جلیل یزدانی[3]

۱- استادیار گروه پروتز دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل ۲- استادیار گروه پریودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل ۳- دندانپزشک عمومی

سابقه و هدف: شایعترین طرح اتصال‌دهنده اصلی پروتزهای پارسیل متحرک در فک پایین لینگوال‌بار می‌باشد. در مورد فضای موردنیاز جهت لینگوال‌بار (Lingual bar) نظرات متعدد و متناقضی پیشنهاد شده است. هدف این مطالعه بررسی بافتهای لینگوال قدام فک پایین برای تعیین بافتهای غیرمتحرک بمنظور جایگذاری لینگوال بار می باشد.

مواد و روشها: در یک مطالعه مقطعی ٦۰ زن و مرد که دارای بافتهای لثه‌ای لینگوال تقریبا" نرمال بوده (ایندکس لثه ای loe صفر یا یک)، و حداقل دارای ۸ دندان از پره‌مولرهای دوم یک سمت تا سمت دیگر و بدون سابقه ارتودنسی در فک پایین بودند، به ۳ گروه ۲۰ تایی ۲۹-۲۰، ۳۹-۳۰ و ٤۹-٤۰ ساله تقسیم شدند. اندازه‌های سالکوس لثه، لثه کراتینیزه و عمق فانکشنال کف دهان و عرض بافتهای غیر متحرک لینگوال تعیین گردید. مقادیر با استفاده از آزمونهای t-test، ANOVA و Post Hoc آنالیز گردیدند.

یافته‌ها: میانگین عرض بافت غیر متحرک لینگوال از ٤/٥۳ میلیمتر برای ثنایای میانی تا ۷/٦۲ میلیمتر برای پره‌مولر دوم متغیر بود. میانگین عرض بافتهای غیر متحرک به جز دندان کانین راست، در مردان (۷/۲۲ میلیمتر) بیش از زنان (٦/۷ میلیمتر) بود، اما این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری: فضای موجود در لینگوال قدام فک پایین تعداد بسیار زیادی از جمعیت مورد مطالعه، اجازه استفاده از لینگوال بار را نمی‌دهد. میانگین عرض بافتهای غیر متحرک لینگوال قدام فک پایین برحسب جنسیت فرقی نمی‌کند. میانگین عرض بافتهای غیر متحرک لینگوال قدام مندیبل از قدام به خلف افزایش می یابد.

واژه های کلیدی: ***پروتزهای پارسیل متحرک، اتصال دهنده اصلی، لینگوال‌بار، بافتهای لثه‌ای.***

دریافت: ۸٦/۷/۱۰، ارسال جهت اصلاح: ۸۷/۲/۱۸، پذیرش: ۸۷/٤/۱۹

مقدمه

پروتزهای پارسیل متحرک (Removable Partial Dentures, RPDs) سالهاست که به عنوان جایگزین دندانهای از دست رفته استفاده می‌شوند. یکی از مهمترین طرح‌های اتصال‌دهنده اصلی در این نوع پروتزها، لینگوال‌بار است. طرح لینگوال‌بار دارای ویژگی‌های مکانیکی مناسبی است (۳-۱). اهداف پروتزهای پارسیل متحرک شامل جایگزینی دندانها و انساج از دست رفته، برقراری سلامتی دهان، حفظ نسوج باقیمانده، بازسازی عملکرد و زیبایی بیمار است (۱). در طراحی پروتز های پارسیل متحرک، فقدان یک معیار طراحی پذیرفته شده مشهود است. از طرف دیگر، جزیی از طراحی RPD که به نظر می رسد پذیرش همگانی بیشتری داشته باشد، اتصال دهنده اصلی لینگوال بار فک پایین می باشد (۱). اتصال دهنده اصلی، جزء اصلی در تمام پروتزهای پارسیل متحرک می باشد و تمام اجزاء دیگر بطورمستقیم یا غیرمستقیم به آن متصل می گردند (۴). شایعترین طرح اتصال دهنده اصلی در فک پائین لینگوال بار می باشد که بصورت بار با سطح مقطع نیمه گلابی شکل در سمت لینگوال فک پایین قرار می گیرد (۲و۱). متون و مقالات مختلف، در صورت امکان استفاده از لینگوال‌بار فک پایین را به دلیل فوائد بهداشتی و راحتی پیشنهاد می‌کنند (۵)، اما مشکل همیشگی

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.4.9.3]

در مورد این اتصال‌دهنده اصلی، میزان بافت مورد نیاز برای قرار دادن آن در ناحیه لینگوال قدام فک پایین است. مولفین، شاخصهای گوناگونی در مورد فضای مورد نیاز برای گذاشتن لینگوال‌بار پیشنهاد کرده اند (٩و٨ و ٦-٤) (جدول شماره ١).

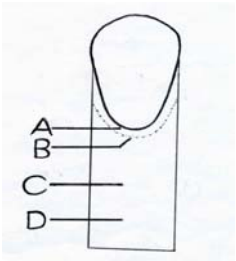
این مقادیر پیشنهاد شده، از میزان حداقل فضایی برای گذاشتن بار بین لبه لثه آزاد و کف دهان تا حداقل 5mm از لبه لثه آزاد تا لبه فوقانی بار متفاوت می باشد. Keratochvil پیشنهاد داد، از خط مخاط-لثه (Mucogingival Junction, MGJ) بعنوان راهنمایی برای جایگذاری لبه فوقانی بار استفاده گردد (٥). مطالعات بالینی بیشتری لازم است تا اثرات RPDs روی وضعیت دندان پایه تعیین شود. هدف این تحقیق، اندازه‌گیری و بررسی بافتهای لینگوال قدام فک پایین برای تعیین بافتهای غیر متحرک بمنظور جایگذاری لینگوال بار می باشد.

جدول شماره ١. پیشنهادات مختلف در مورد فضای مورد نیاز برای استفاده از لینگوال بار

مولف	فاصله پیشنهاد شده
Davenport	تنها وجود فضایی به اندازه ارتفاع بار از لثه آزاد
Dykema	حداقل ١mm از لبه لثه آزاد تا لبه فوقانی لینگوال بار
Miller	حداقل ٣mm-٢ از لبه لثه آزاد تا لبه فوقانی لینگوال بار
Rudd	٣mm از لبه لثه آزاد تا لبه فوقانی لینگوال بار
Stewart	٣mm از لبه لثه آزاد تا لبه فوقانی لینگوال بار
Bolender	حداقل ٣mm از لبه لثه آزاد تا لبه فوقانی لینگوال بار
Krol	حداقل ٣mm از لبه لثه آزاد تا لبه فوقانی لینگوال بار
Stratton	حداقل ٤mm-٣ از لبه لثه آزاد تا لبه فوقانی لینگوال بار
Renner	حداقل ٤mm-٣ از لبه لثه آزاد تا لبه فوقانی لینگوال بار
McGivney	حداقل ٤mm از لبه لثه آزاد تا لبه فوقانی لینگوال بار
Henderson	حداقل ٥mm-٤ از لبه لثه آزاد تا لبه فوقانی لینگوال بار
Graber	٥mm اپتیمم، ولی ٣mm نیز پذیرفته خواهد شد
Weinberg	حداقل ٥mm از لبه لثه آزاد تا لبه فوقانی لینگوال بار
Cecconi	٩mm از لبه تحتانی لینگوال بار تا لبه لثه آزاد
Kratochvil	وجودفضایی برای ضخامت لینگوال بار بین خط مخاط-لثه تاکف دهان

مواد و روشها

این مطالعه توصیفی- تحلیلی به طریقه مقطعی بر روی ٦٠ نفر که بصورت تصادفی انتخاب شده و از نظر کلینیکی دارای بافتهای لثه ای لینگوال تقریباً نرمال (ایندکس لثه ای Loe بین ٠ تا ١) و نیز فاقد سابقه ارتودنسی در قوس فک پایین بوده و حداقل ٨ دندان از پره مولر دوم یک سمت تا پره مولر دوم سمت دیگر داشتند، انجام گرفت. پس از اخذ رضایت، این افراد به ٣ گروه سنی ٢٩- ٢٠، ٣٩- ٣٠ و ٤٩-٤٠ سال تقسیم شدند. به طوریکه در هر گروه ٢٠ نفر شامل ١٠ نفر زن و ١٠ نفر مرد قرار می گرفت. سپس برای هر بیمار ٣ اندازه گیری در بافتهای لینگوال هر دندان از پره مولر دوم فک پایین یک سمت تا پره مولر دوم سمت دیگر با استفاده از پروب پریودنتال ویلیامز با درجه بندی ١ میلی متر انجام شد. نخستین اندازه گیری (شکل١): عمق سالکوس لثه (AB)، از آپیکالی ترین نقطه انحنای لبه لثه آزاد هر دندان تا کف سالکوس لثه ای اندازه گیری شد. دومین اندازه گیری: عرض لثه کراتینیزه(AC)، از آپیکالی ترین نقطه انحنای لبه لثه آزاد هر دندان تا خط مخاط- لثه و سومین اندازه گیری: عمق فانکشنال کف دهان (AD)، از آپیکالی‌ترین نقطه انحنای لبه لثه آزاد تا کرونالی ترین نقطه بافت متحرک کف دهان اندازه گیری شد. سپس عرض لثه چسبنده بوسیله کم کردن عمق سالکوس لثه ای از عرض لثه کراتینیزه (AC-AB) و عرض بافتهای غیر متحرک لینگوال بوسیله کم کردن عمق سالکوس لثه ای از عمق فانکشنال کف دهان-AD) (AB بدست آمدند (شکل شماره ١).



شکل شماره ١. قسمتهای مختلف بافت لینگوال فک پایین:
A-سرویکال‌ترین ناحیه لبه لثه آزاد، B- قاعده سالکوس لثه، C- خط مخاط- لثه، D- ناحیه فانکشنال کف دهان

تمام اندازه گیری ها توسط یک فرد انجام گرفت. سپس مقادیر بدست آمده، توسط نرم افزارآماری SPSS و آزمونهای آماری T-Test، ANOVA و Post Hoc Test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.4.9.3]

یافته‌ها

یکی از شرایط ورود بیمار به مطالعه داشتن حداقل ۸ دندان از ۱۰ دندان فک پایین (شامل انسیزورها، کانین ها و پره مولرها) بود. بیشترین دندانهای ازدست‌رفته، دندانهای پره مولر اول و دوم سمت راست بود. در ۸۹٪ موارد، دندان سنترال دارای کمترین بافت غیر متحرک بود. میانگین و انحراف معیار اندازه‌های AB (عمق سالکوس لثه)، AC (عرض لثه کراتینیزه)، AD (عمق فانکشنال قدام فک پایین)، BC (عرض لثه چسبنده) و BD (عرض بافتهای غیرمتحرک قدام فک پایین) در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. همانطور که ملاحظه می شود به جز عمق سالکوس لثه، بقیه اندازه‌گیریها از قدام به خلف یک روند افزایشی را طی می کند. در جداول شماره ۳ و ۴، فراوانی، درصد فراوانی و درصد فراوانی تجمعی کمترین میزان بافت غیرمتحرک و کمترین میزان عمق فانکشنال هر فرد گزارش شده است. نمودار شماره ۱، میانگین عرض بافتهای غیرمتحرک لینگوال قدام فک پایین را به تفکیک نوع دندان و جنسیت نشان می‌دهد. همانطور که در این نمودار ملاحظه می‌شود، میانگین عرض بافتهای غیرمتحرک لینگوال قدام فک پایین از قدام به خلف افزایش می یابد و به جز دندان کانین راست، این میانگین در مردان بیش از زنان می باشد. اما در هیچکدام از دندانها این اختلاف از لحاظ آماری معنی دار نبود.

جدول شماره۲. میانگین (و انحراف معیار) اندازه‌های عمق سالکوس لثه، عرض لثه کراتینیزه، عمق فانکشنال قدام فک پایین، عرض لثه چسبنده و عرض بافتهای غیرمتحرک قدام فک پایین (میلیمتر)

شماره دندان	AB	AC	AD	BC	BD
٤٥	١/٢(٠/٣٥)	٦/٦٥ (١/٤٧)	٨/٧٣ (١/٥)	٥/٤٥(١/٤٥)	٧/٥٢(١/٤٦)
٤٤	١/١٦ (٠/٣٢)	٥/٩٧ (١٩/١٣)	٨/١٦ (١/٥١)	٤/٨ (١/٠٩)	٧ (١/٤٦)
٤٣	١/١ (٠/٢٩)	٤/٧٤ (١/٠٦)	٦/٧ (١/٥٤)	٣/٦٤ (١/٠٤)	٥/٦ (١/٤٨)
٤٢	١/٠٥ (٠/٢٦)	٣/٧ (٠/٩٩)	٥/٨٧ (١/٤٢)	٢ /٦٥(١/٠٣)	٤/٨١ (١/٤٢)
٤١	١/١٤ (٠/٢١)	٣/٦ (٠/٨٨)	٥/٥٧ (١/٢٨)	٢/٥٦ (٠/٨٩)	٤/٥٣ (١/٢٨)
٣١	١/٠٥ (٠/٢)	٣/٦ (٠/٨٨)	٥/٥٨ (١/٢٩)	٢/٥٥ (٠/٨٩)	٤/٥٣(١/٢٩)
٣٢	١/٠٣(٠/٢)	٣/٧٢ (٠/٩١)	٥/٩٣ (١/٤٣)	٢/٦٩ (٠/٩)	٤/٩ (١/٤)
٣٣	١/٠٨ (٠/٢)	٤/٧٨ (١/٠٣)	٦/٦٨ (١/٤٦)	٣/٧٢ (١/٠٣)	٥/٦ (١/٤٤)
٣٤	١/١٤(٠/٣)	٥ /٨٨(١/١٧)	٨/٢١ (١/٤٨)	٤/٧٤(١/١٣)	٧/٠٧ (١ /٤٣)
٣٥	١/١٥ (٠/٣١)	٦/٥٣ (١/٥٤)	٨/٨٨(١/٦٢)	٥/٣٨ (١/٥٢)	٧/٧٢(١/٥٨)

عمق سالکوس لثه= AB، عرض لثه کراتینیزه= AC، عمق فانکشنال قدام فک پایین= AD، عرض لثه چسبنده= BC، عرض بافتهای غیرمتحرک قدام فک پایین= BD

در نمودار شماره ۲، میانگین عرض بافتهای غیرمتحرک لینگوال قدام فک پایین یک روند خاصی را بین گروههای سنی نشان می‌دهد. به این صورت که در تمامی موارد به جز دندان پره مولر دوم سمت چپ، میانگین عرض بافتهای غیرمتحرک لینگوال قدام فک پایین در گروه سنی ۳۹-۳۰ سال نسبت به دو گروه سنی دیگر میزان کمتری دارد، که این اختلاف بین گروههای سنی، تنها در دندانهای سنترال (راست و چپ)، لترال (راست و چپ) و کانین چپ از لحاظ آماری معنی دار می‌باشد ($p<0/05$).

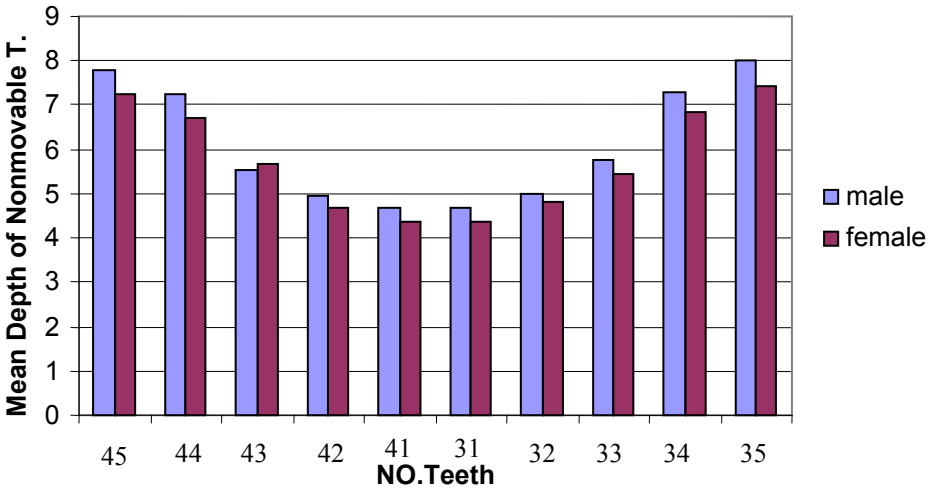
[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.4.9.3]

جدول شماره ٣. فراوانی و فراوانی نسبی کمترین میزان بافت غیرمتحرک (میلیمتر)

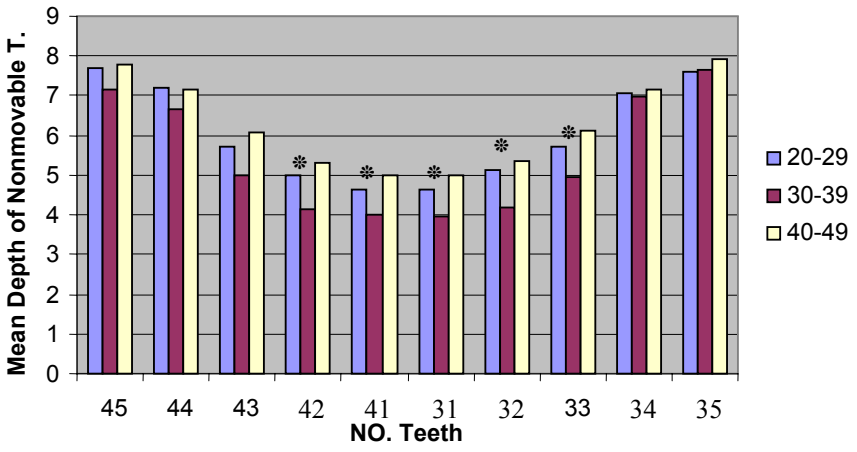
کمترین میزان بافت غیرمتحرک	تعداد(٪)
٢	٣(٥)
٢/٥	٢(٣/٣)
٣	٥(٨/٣)
٣/٥	٦(١٠)
٤	١٥(٢٥)
٤/٥	٤(٦/٧)
٥	١٥(٢٥)
٦	٥(٨/٣)
٦/٥	١(١/٧)
٧	٣(٥)
٨	١(١/٧)
جمع کل	٦٠(١٠٠)

جدول شماره۴. فراوانی و فراوانی نسبی کمترین میزان عمق فانکشنال (میلیمتر)

کمترین میزان عمق فانکشنال	تعداد(٪)
٣	٢(٣/٣)
٣/٥	٢(٣/٣)
٤	٧(١١/٧)
٥	٢٠(٣٣/٣)
٥/٥	١(١/٧)
٦	١٧(٢٨/٣)
٧	٦(١٠)
٨	٤(٦/٧)
٩	١(١/٧)
جمع کل	٦٠(١٠٠)



نمودار شماره ١. میانگین عرض بافتهای غیرمتحرک لینگوال قدام فک پایین به تفکیک جنس و نوع دندان



نمودار شماره ٢. میانگین عرض بافتهای غیر متحرک لینگوال قدام فک پایین به تفکیک گروههای سنی و نوع دندان

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.4.9.3]

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این مطالعه در اکثر افراد، میزان بافت غیرمتحرک لینگوال قدام فک پایین اجازه استفاده از اتصال‌دهنده اصلی لینگوال بار را نمی دهد. در تمامی افراد جمعیت مورد مطالعه، میزان بافتهای غیرمتحرک لینگوال قدام فک پایین از قدام به خلف افزایش می‌یابد و میانگین عرض بافتهای غیرمتحرک لینگوال قدام فک پایین برحسب جنسیت فرقی نمی‌کند.

مشکل همیشگی در مورد این اتصال‌دهنده اصلی، میزان بافت مورد نیاز برای قرار دادن آن در ناحیه لینگوال قدام فک پایین است. شاخصهای گوناگونی تا کنون در این مورد مطرح شده‌اند که اختلافات زیادی بین آنها وجود دارد (جدول ۱). از طرفی پهنای لینگوال بار نیز باید به اندازه کافی باشد تا بتواند Rigidity خود را حفظ نماید. محققین مختلف ابعاد ۵-۳ میلیمتر را برای لینگوال بار مناسب دانسته اند (۱۲و۱۱و۶و۴و۲). نتایج این تحقیق نشان می‌دهند که عرض بافتهای لینگوال قدام فک پایین (به جز سالکوس لثه‌ای)، از سنترالها به سمت پرمولرها روند افزایشی دارند، که این یافته مشابه نتایج تحقیقات Cameron (۵)، Voigt (۸) و Newman (۱) می‌باشد. توانایی استفاده هر بیمار از لینگوال‌بار، بوسیله دندانی که دارای کمترین بافت غیر متحرک است تعیین می‌گردد و از آنجاییکه در ۸۹٪ موارد، دندان سنترال دارای کمترین بافت غیرمتحرک است، بنابراین معمولا" میزان بافت غیر متحرک سنترالها نشان‌دهنده امکان استفاده از لینگوال‌بار می‌باشد.

McGiveney و همکاران (۴)، Henderson (۵)، Phoenix و همکاران (۶)، و Renner و همکاران (۱)، همگی حداقل ۸ میلیمتر عمق فانکشنال را برای گذاشتن لینگوال بار کافی دانسته‌اند. در صورتیکه عمق فانکشنال ۸mm در نظر گرفته شود، بر اساس جدول ۴، تنها ۸/۳٪ جمعیت این تحقیق می‌توانند از لینگوال‌بار استفاده کنند. در مطالعه Cameron و همکاران (۵)، ۱۷/۵٪ افراد قادر به استفاده از لینگوال بار بودند. بنابراین معیارهای مطرح شده توسط McGiveney، Henderson، و سایرین (۱۴و۶-۴) با این مطالعه و تحقیق Cameron (۵) همخوانی نداشته که می توان در این خصوص به اختلاف نژادی بین تحقیقات مختلف اشاره نمود. از سوی دیگر اگر فرضیه Davenport (جدول شماره ۱) در نظر گرفته شود که اعتقاد داشت تنها به اندازه ضخامت لینگوال‌بار ارتفاع از لبه لثه آزاد مورد نیاز است، (یعنی تنها ۴ میلیمتر از لبه لثه آزاد به منظور حفظ Rigidity لینگوال بار)، ۹۳/۴٪ افراد این مطالعه امکان استفاده از لینگوال بار را خواهند داشت. ولی به نظر میرسد که این میزان فضا باعث آزار لثه ای شود، همانگونه که Orr و همکاران (۹) نیز به این نکته تاکید داشتند.

با ترکیب نظرات مطالعات مختلف به طوریکه Rigidity بار و سلامت لثه به خطر نیافتد نتایج متنوعی بدست می‌آید، مثلا" اگر معیار ۳ میلیمتری Orr و همکارانش (۹) در مورد فاصله لینگوال‌بار از لبه لثه آزاد (جهت تامین خونرسانی مناسب لبه لثه آزاد) را با نظر Graber (۵) که معتقد بود در صورت استفاده از آلیاژ کروم می‌توان لینگوال بار با عرض ۳ میلیمتری انتخاب کرد ترکیب شود، معیار ۶ میلیمتری برای حداقل عمق فانکشنال بدست می‌آید که در این مطالعه، ۴۶/۷٪ افراد امکان استفاده از لینگوال‌بار را خواهند داشت، که با نظر Curtis (۷) نیز هماهنگ می باشد.

در نهایت اگر ملاک، معیار Keratochvil باشد که از خط MGJ به عنوان راهنمایی برای جایگذاری لبه فوقانی بار استفاده کرد، در این مطالعه تنها ۵٪ افراد قادر به استفاده از لینگوال بار به عرض ۳ میلیمتر هستند و هیچکدام از افراد قادر به استفاده از لینگوال بار با عرض ۳/۵ یا ۴ میلیمتر نخواهند بود. به نظر می رسد معیار فوق برای نژاد جمعیت تحقیق حاضر مناسب نباشد.

مطالعات گذشته، عمق فانکشنال را مبنای بدست آوردن فضای مورد نیاز برای لینگوال‌بار قرار داده بودند و Cameron و همکارانش (۵) تنها کسانی بودند که علاوه بر عمق فانکشنال، عرض بافتهای غیرمتحرک قدام فک پایین را محاسبه کرده و در آنالیز نتایج خود بکار برده‌اند. در این مطالعه نیز، علاوه بر عمق فانکشنال، عرض بافتهای غیر متحرک قدام فک پایین محاسبه گردید. بنظر می رسد که عرض بافتهای غیرمتحرک لینگوال قدام فک پایین، ملاکی مطمئن‌تر نسبت به عمق فانکشنال برای تعیین امکان استفاده از لینگوال بار باشد، زیرا پوشاندن یا نزدیک‌شدن به لثه آزاد (با ریلیف یا بدون ریلیف) بوسیله اتصال‌دهنده اصلی مضر می باشد (۱۴و۹و۶و۴). چرا که خونرسانی لبه لثه آزاد از محل قاعده آن صورت می گیرد. لازم به ذکر است در این مطالعه، به منظور حذف عوامل مخدوش‌کننده بیمارانی انتخاب شدند که ایندکس لثه‌ای آنها صفر یا یک باشد.

در این مطالعه عمق سالکوس لینگوال در حالت فانکشن (عمق فانکشنال لینگوال) از ۳ تا ۱۳ میلیمتر و عرض لثه چسبنده از

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.4.9.3]

۰/۵ تا ۹ میلیمتر متغیر بود. همانطور که در نمودار شماره ۱ ملاحظه می‌گردد، میانگین عرض بافتهای غیر متحرک لینگوال قدام فک پایین ، از قدام به خلف افزایش می‌یابد و به جز دندان کانین راست، این میانگین در مردان بیش از زنان می باشد، اما این اختلاف در هیچکدام از دندانها، از لحاظ آماری معنی دار نبود. بنابراین عامل جنسیت تأثیری در میزان بافتهای غیرمتحرک لینگوال قدام مندیبل افراد ندارد. این یافته مشابه نتیجه‌ای است که Cameron و همکارانش بدست آوردند (۵).

از طرف دیگر، بر اساس نمودار شماره ۲، میانگین عرض بافتهای غیر متحرک لینگوال قدام فک پایین ، یک روند خاصی را بین گروههای سنی طی می‌کند، یعنی به جز ناحیه دندان پرمولر دوم سمت چپ، میانگین عرض بافتهای غیرمتحرک لینگوال قدام فک پایین در گروه ۳۹-۳۰ سال نسبت به دو گروه سنی دیگر میزان کمتری دارد. این اختلاف تنها در دندانهای سنترال (راست و چپ)، لترال (راست و چپ) و کانین چپ از لحاظ آماری معنی دار می‌باشد ($p<۰/۰۵$). این نشان‌دهنده آن است که عامل سن تا حدودی روی میزان بافتهای غیرمتحرک لینگوال قدام فک پایین در دندانهای قدامی مؤثر می باشد. این یافته با نتایج تحقیق Cameron (۵) هماهنگی دارد، که می تواند مربوط به تحلیل لثه ناشی از افزایش سن باشد.

اما نکته قابل توجه، کاهش میزان بافتهای غیرمتحرک لینگوال قدام فک پایین در گروه سنی ۳۹-۳۰ سال نسبت به دو گروه سنی دیگر می‌باشد. احتمالا" با توجه به اینکه در گروه سنی ۳۹-۳۰ سال Attachment loss بیشتری نسبت به گروه ۲۹-۲۰ سال مشاهده می‌گردد، بنابراین میانگین بافتهای غیر متحرک لینگوال فک پایین در این سنین کاهش می‌یابد. و در نهایت در سنین ۴۹-۴۰ سال اگر چه میزان Attachment loss زیاد است، اما به نظر می‌رسد عامل دیگری وجود دارد که بر این مسأله غلبه کرده و باعث افزایش بافتهای غیرمتحرک لینگوال می‌گردد، که احتمالاً کاهش تونوسیته عضلات زبان و کف دهان بدلیل افزایش سن است. بنابراین بر اساس فرضیه فوق، در سنین بالای ۵۰ سال می‌بایست میزان بافتهای غیرمتحرک باز هم زیادتر گردد، که این موضوع نیازمند مطالعه بیشتر می‌باشد. همچنین پیشنهاد می گردد تحقیقات بیشتر با تعداد نمونه های بیشتر انجام گردد.

در نهایت با توجه به نتایج این مطالعه به نظر می رسد که استفاده از اتصال دهنده اصلی لینگوال بار بایستی با احتیاط بیشتر و بررسی دقیق عمق بافتهای غیر متحرک لینگوال قدام مندیبل صورت پذیرد تا باعث آسیب و تخریب احتمالی بافتهای پریودونشیوم نگردد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشکده دندانپزشکی بابل، پرسنل محترم بخشهای پروتز، پریو و تشخیص و خانم دکتر مطلب نژاد، و آقای مقداد خانیان، به خاطر همکاری‌های صمیمانه ایشان تشکر می‌نماییم. همچنین از بیماران شرکت کننده در این تحقیق سپاسگزاریم.

****

References

1.Arksornnukit M, Taniguchi H, Ohyama T. Rigidity of three different types of mandibular major connector through vibratory observations. Int J Prosthodont 2001; 14(6): 510-6.

2.Ben Ur Z, Matalon S, Aviv I, Cardash HS. Rigidity of major connectors when subjected to bending and torsion forces. J Prosthet Dent 1989; 62(5): 557-62.

3.Ben Ur Z, Mijiritsky E, Gorfil C, Brosh T. Stiffness of different designs and cross-section of maxillary and mandibular major connectors of removable partial dentures. J Prosthet Dent 1999; 81(5): 526-32.

4.Carr BA, Mc Givney GP, Brown DT. Mc Cracken's removable partial prosthodontics, 11th ed, St. Louis, Mosby 2005; pp: 25-67.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.4.9.3]

5.Cameron SM, Torres GT, Lefler TB, Parker MH. The dimensions of mandibular lingual tissues relative to the placement of a lingual bar major connector. J Prosthodont 2002; 11: 74-80.

6.Phoenix RD, Cagna DR, DeFreest CF. Stewart's clinical removable partial prosthodontics, 3rd ed, Illinois, Quintessence Publishing Co 2003; pp: 50-161.

7.Curtis DA, Curtis TA, Wagnild GW, Finzen FC. Incidence of various classes of removable partial dentures. J Prosthet Dent 1992; 67(5): 664-7.

8.Voigt JP, Goran ML, Fleisher RM. The width of lingual mandibular attached gingiva. J Periodontol 1978; 49(2): 77-80.

9.Orr S, Linden GJ, Newman HN. The effect of partial denture connectors on gingival health. J Clin Periodontol 1992; 19(8): 589-94.

10.Petridis H, Hempton TJ. Periodontal considerations in removable partial denture treatment: a review of the literature. Int J Prosthodont 2001; 14(2): 164-72.

11.Brudvik JS. Advanced removable partial dentures, 1st ed, Illinios, Quintessence Publishing Co 1999; pp: 11-12.

12.Jorgensen EB. Prosthodontics for the elderly: diagnosis and treatment, 1st ed, Illinois, Quintessence Publishing Co 1999; pp: 159-61.

13.Newman MG, Carranza FA, Takei HH. Carranza's clinical periodontology, 9th ed, Pennsylvania, Saunders Co 2002; pp: 16-58.

14.Renner RP, Boucher LJ. Removable partial dentures, 1st ed, Chicago, Illinois, Quintessence Publishing Co 1987; pp: 66-9.

*آدرس نویسنده مسئول: بابل، دانشکده دندانپزشکی، گروه پروتز، تلفن: ۹-۲۲۹۱۴۰۸-۰۱۱۱.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.4.9.3]

THE MEASUREMENT OF THE DIMENSIONS OF ANTERIOR MANDIBULAR LINGUAL TISSUES RELATIVE TO THE PLACEMENT OF A LINGUAL BAR MAJOR CONNECTOR

A.H. Alhavaz (DDS) [1*], N. Jenabian (DDS) [2], J. Yazdani (DDS) [3]

1. **Assistant Professor of Prosthodontics Department, Faculty of Dentistry, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran, ahalhavaz@yahoo.com, 2. Assistant Professor of Periodontics Department, Faculty of Dentistry, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran, 3. Dentist*

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Lingual bar is the most common major connector in the mandibular RPDs (removable partial dentures). There is a great controversy about required space for lingual bar. The aim of this study was to evaluate the lingual tissues of anterior mandible and to locate the immovable tissues for placement of lingual bar.

METHODS: In a cross sectional study 60 subjects with normal lingual gingival tissue (Loe gingival index=1or 0), without any history of orthodontic treatment, and with at least 8 teeth from the right 2nd premolar to the left 2nd premolar. These subjects were divided into 3 age groups including (20-29), (30-39) and (40-49) ranges. These measurements consisted of the gingival sulcus, keratinized gingiva, the functional depth of mouth floor, and the width of immovable lingual tissues. Then the measurements were analyzed statistically by SPSS t-test, ANOVA, and post hoc tests.

FINDINGS: The mean value range of immovable lingual tissue width was from 4.53 mm for central incisor to 7.62mm for 2nd premolar. The mean value of lingual immovable tissue width of anterior mandible was greater in male cases (7.22mm) than female ones (6.7mm) except for the right canine. But this difference was not significant statistically.

CONCLUSION: The majority of studied subjects didn't have capability for lingual bar use. There was no difference between sexes in terms of the mean value of lingual immovable tissue width of anterior mandible. The mean value of lingual immovable tissue width in anterior mandible increased antero-posteriorly.

KEY WORDS: *Removable partial denture, Major connector, Lingual bar, Gingival tissues.*

Journal of Babol University of Medical Sciences 2008; 10(4): 63-70

Received: October 1st 2007, Revised: May 7th 2008, Accepted: July 9th 2008

[DOR: 20.1001.1.15614107.1387.10.4.9.3]