

اثر خارج کردن دندان‌های پرمولر بر انحنای لب بیماران ارتودنتیک Borderline

دکتر حسن علی شفیعی*، دکتر فرشاد رحیمی**، دکتر علیرضا اکبرزاده باغبان***

چکیده

سابقه و هدف: اگرچه ارتودنتیست‌ها مدتهاست بر این باورند که *Extraction* دندان‌های پرمولر اغلب با ایجاد تغییراتی در نیمرخ بافت نرم همراه است اما تحقیقات بر این دلالت دارند که بافت نرم همواره به رترکشن بافت سخت به طور مطلوب پاسخ نمی‌دهد. این مطالعه با هدف تعیین رابطه بین درمان‌های *Non-Extraction (Non-Ext)* و *Extraction (Ext)* دندان‌های پرمولر با تغییرات عمق انحنای لب‌ها در بیماران ارتودنتیک *borderline* صورت گرفت.

مواد و روشها: در این مطالعه نیمه تجربی از ۸۹ بیمار *borderline* ۴۱ بیمار به روش *Non-Ext*، ۱۶ بیمار به روش‌های *Ext 5/5*، ۱۸ بیمار *4/4* و ۱۴ بیمار *4/5* درمان شده بودند. سفالوگرام‌های لترال قبل و بعد از درمان بیماران توسط یک شخص (محقق) به صورت دستی *trace* و آنالیز شدند. به منظور سنجش تغییرات درمانی بافت نرم، عمق انحنای لب بالا و پایین نسبت به خط مرجع *PM* و خط مرجع قدامی بافت نرم محاسبه گردید.

یافته‌ها: در هر چهار متغیر وابسته بین دو گروه *Ext* و *Non-Ext* اختلاف معنی‌دار آماری دیده شد ($P < 0/01$). به طوری که گروه *Non-Ext* در عمق انحنای لب بالا و پایین افزایش و گروه *Ext* کاهش را نشان داد. همچنین در هر چهار متغیر وابسته بین سه توالی مختلف *Ext (4/5, 4/4, 5/5)* اختلاف معنی‌دار آماری دیده نشد.

نتیجه‌گیری: (۱) پس از درمان در هر دو گروه درمانی تغییرات لب‌های بالا و پایین از نظر آماری معنی‌دار بودند به طوری که در گروه درمانی *Ext* لب‌ها رترویزوتر و در گروه درمانی *Non-Ext* لب‌ها پروتروزیوتر شده بودند. (۲) تفاوت معنی‌داری از نظر آماری در انحنای لب‌های بالا و پایین در توالی‌های مختلف *Ext* پس از درمان دیده نشد.

کلید واژگان: *Extraction*، *Non-Extraction*، بافت نرم

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۵/۸ تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۸۷/۳/۲۹ تاریخ تأیید مقاله: ۱۳۸۷/۴/۱۵

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دوره ۲۶، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۷، ۲۹۵-۲۸۸

مقدمه

دندان‌های پرمولر سبب *flattening* یا *dishing-in* شدن لب‌ها نسبت به چانه و بینی شده، نیمرخ نازیبای بافت نرم را ایجاد می‌نماید (۲).

فرضیات اثبات نشده‌ای وجود دارند مبنی بر اینکه تغییر در بافت‌های سخت می‌تواند به طور مستقیم و به همان میزان، سبب تغییر در نیمرخ بافت نرم گردد. در حقیقت، این عقیده که *Ext*، نیمرخ را *flat* می‌کند، با این فرض است که میزان بیشتری رترکشن اینسایزر، ثانویه به *Ext* اتفاق افتاده و بافت‌های نرم بدنبال این تغییرات دندانی، به صورت یک *passive drape* عمل می‌نمایند. با این حال، تحقیقات

ظاهر صورت در پایان درمان ارتودنسی، به وضوح اهمیت خاصی برای ارتودنتیست‌های معاصر دارد. تغییراتی که در حین درمان ارتودنسی در نیمرخ بافت نرم اتفاق می‌افتد، نقش مهمی را در فرآیند تشخیص و طرح درمان بازی می‌کند. اگرچه ارتودنتیست‌ها مدتهاست بر این باورند که *Extraction (Ext)* دندان‌های پرمولر اغلب با ایجاد تغییراتی در نیمرخ بافت نرم همراه است اما تحقیقات دلالت بر این دارند که بافت نرم همواره به رترکشن (*Retraction*) بافت سخت به طور مطلوب پاسخ نمی‌دهد (۱).

بسیاری از مخالفان درمان‌های *Ext* بر این باورند که *Ext*

اثرات این درمان‌ها بر روی تغییرات نیمرخ بیماران متمرکز شده‌اند. در این میان اکثر مقالات به رترکشن بوردر ورمیلیون (Vermilion border) و تغییرات در زاویه نازولیال توجه کرده، توجه اندکی به عمق (depth) و نظم (regularity) انحناى لب‌ها و اهمیت آنها در درک کلی نیمرخ صورت شده است.

بنابراین این مطالعه با هدف بررسی رابطه میان Non-Ext و Ext دندان‌های پرمولر با تغییرات عمق انحناى لب‌های بالا و پایین در بیماران ارتودنتیک borderline صورت پذیرفت.

مواد و روشها

مطالعه نیمه تجربی (Quasi Experimental) حاضر بر روی ۸۹ بیمار ارتودنتیک borderline انجام شد. جامعه مورد بررسی، بیماران مراجعه کننده به بخش ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی، بیماران مراجعه کننده به بخش ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی تهران و نیز بیماران مراجعه کننده به مراکز درمان خصوصی ارتودنسی بودند که در این مراکز تحت درمان قرار گرفته بودند.

توزیع بیماران در چهار گروه درمانی بدین صورت بود: از ۸۹ بیمار، در ۴۱ بیمار دندان‌های پرمولر خارج نشده بودند، در ۱۶ بیمار چهار دندان پرمولر دوم (5/5)، در ۱۸ بیمار چهار دندان پرمولر اول (4/4) و در ۱۴ بیمار باقیمانده دندان‌های پرمولر اول ماگزایلا و پرمولر دوم مندیبل (4/5) خارج شده بودند.

در تحقیق حاضر، ابتدا تعداد زیادی بیمار انتخاب شدند. از بین آنها ۹۴ بیمار borderline مشخص گردیدند. برای تعیین بیماران borderline از روش به کار رفته در مطالعه Yan Liu و همکاران در سال ۲۰۰۶ استفاده شد (۸). بدین صورت که از روی رکوردهای قبل از درمان، تعداد زیادی بیمار توسط یک شخص (محقق) انتخاب شدند. این افراد بیمارانی بودند که طبق نظر محقق، borderline بودند یعنی بیماران با کراودینگ تقریباً مشابه (۶-۴ میلی‌متر) و inclination مشابه دندان‌های قدامی بالا و پایین که می‌توانستند با هر یک از دو روش Non-Ext یا Ext دندان‌های پرمولر درمان شوند. آنگاه از پنج تن از اساتید بخش ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی خواسته شد که بر اساس رکوردهای قبل از

انجام گرفته، این فرضیه را حمایت نمی‌کنند (۲).

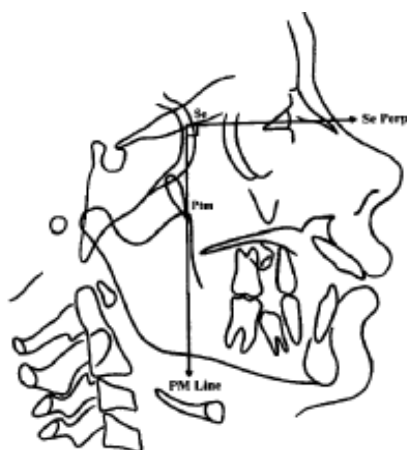
مرفولوژی بافت نرم عاملی عمده در تعیین نیمرخ نهایی صورت است. به بافت نرم اصطلاح «جبران کننده بزرگ در ناهنجاری‌های اسکلتی (The great compensator for skeletal discrepancies) در واقع وجود ساختار ذاتی و متنوع بافت‌های نرم، پیش‌بینی پاسخ این بافت‌ها را به درمان پیچیده‌تر کرده است (۳).

Woods و همکاران (۲۰۰۴) بیان نمودند که هیچ تفاوت معنی‌دار آماری در تغییرات ایجاد شده در عمق انحناى لب بالا و پایین بین دو گروه Ext و Non-Extraction (Non-Ext) وجود ندارد (۴). همچنین Zierhut (۲۰۰۰) که در تحقیق خود از بیماران borderline استفاده کرد دریافت که نیمرخ بافت نرم پس از درمان در هر دو گروه درمانی Non-Ext و Ext دندان‌های پرمولر مشابه بود. در مطالعه مذکور متغیرهای بسیاری مورد بررسی قرار گرفتند اما تغییرات انحناى لب جزء این متغیرها نبود (۲). از طرف دیگر، Bishara و همکاران (۱۹۹۵) در تحقیق خود گزارش نمودند که در گروه درمانی Ext لب‌های بالا و پایین رتروزیوتر و در گروه Non-Ext لب‌های بالا و پایین پروتروزیوتر شده بودند. همچنین آنها مشاهده کردند که در گروه Ext، صورت‌ها straight تر و اینسایزرهای بالا و پایین retract و upright تر شده بودند (۵). Paquette و همکاران (۱۹۹۲) نیز در مطالعه خود بر روی بیماران borderline نشان دادند که تفاوت‌های مهمی میان گروه‌های Ext و Non-Ext دندان‌های پرمولر بعد از درمان وجود داشت به طوری که نیمرخ گروه Ext بعد از درمان flat تر شده و لب‌ها به طور متوسط ۲ میلی‌متر رتروزیوتر شده بودند (۶).

زمانی می‌توان تغییر در facial esthetics را پیش‌بینی کرد که هم اهداف درمانی از قبل تعیین شده، تحقق یابند و هم اینکه میزان و جهت رشد قابل انتظار صورت بتواند تخمین زده شود. بنابراین درمانگر نه تنها باید از اثرات احتمالی درمان آگاه باشد بلکه باید مقدار و جهت رشد ساختارهای صورتی را نیز بداند. این مساله بخصوص در مورد بافت‌های نرم نیمرخ طرفی صورت (Facial lateral profile) صادق است (۷).

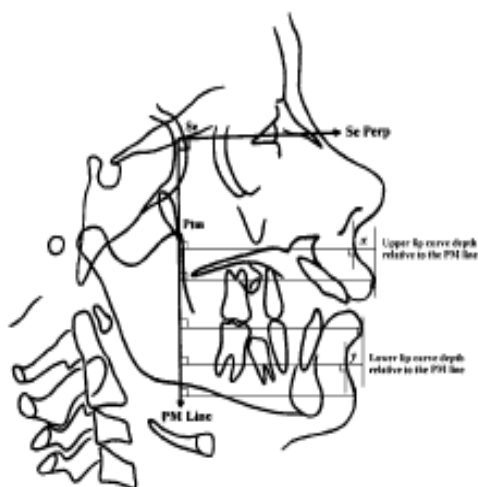
مطالعات در مورد درمان‌های Ext و Non-Ext، اخیراً روی

محاسبه گردید.



شکل ۱- خط Pterygomaxillary که از نقاط Se و Ptm می‌گذرد

روش اول: سنجش عمق انحناى لبها نسبت به خط مرجع PM بود (شکل ۲). در این روش خطوطی موازی با PM رسم شدند به طوری که از عمیق‌ترین نقاط انحناى لب بالا و پایین (یعنی نقاط A' و B') و همچنین از قدامی‌ترین نقاط ورمیلیون بالا و پایین بگذرند. آنگاه فاصله این دو خط در لب بالا (x) که عمود بر خط PM بود به عنوان عمق انحناى لب بالا و فاصله دو خط مذکور در لب پایین (Y) که عمود بر خط PM بود به عنوان عمق انحناى لب پایین محاسبه گردید (شکل ۲).



شکل ۲- تعیین عمق انحناى لب بالا و پایین نسبت به خط PM

درمان این بیماران، نیاز به Ext یا Non-Ext دندان‌های پرمولر را در درمان هر بیمار مشخص کنند.

مقایسه بیماران از نظر نوع مال اکلوژن طبق طبقه‌بندی انگل بدین صورت بود: ۳۸ بیمار دارای مال اکلوژن Class I، ۵۱ بیمار دارای مال اکلوژن Class II و ۵ بیمار دارای مال اکلوژن Class III بودند. به علت اینکه تمامی پنج بیمار دارای مال اکلوژن Class III همگی در گروه درمانی Ext 5/5 قرار داشتند و این مساله مقایسه گروه‌ها را از نظر متغیرهای وابسته تحقیق (میزان تغییرات انحناى لب) دچار مشکل می‌نمود، بنابراین پنج بیمار مذکور از مطالعه حذف شده و در نهایت بررسی‌ها با ۸۹ بیمار باقیمانده که توزیع مال اکلوژن یکسانی در چهار گروه درمانی داشتند، انجام شدند.

لازم به ذکر است که تمامی بیماران انتخاب شده با سیستم درمانی استاندارد اج و ایز و slot ۰/۰۲۲ در زمان شده بودند و در محدوده سنی ۲۰-۱۰ سال قرار داشتند. میانگین مدت درمان در گروه Non-Ext از سایر گروه‌ها کمتر (۲۰ ماه) و در گروه Ext 4/4 از سایر گروه‌ها بیشتر (۲۳ ماه) بود. سفالوگرام‌های لترال قبل و بعد از درمان بیماران که کیفیت قابل قبولی داشتند و در شرایطی که لب‌ها Relax بوده و دندان‌ها در اکلوژن (Co) قرار داشتند و به کمک یک سفالوستات تهیه شده بودند، جمع‌آوری شده، همگی آنها توسط یک شخص (محقق) به صورت دستی Trace و آنالیز شدند.

ابتدا نقاط Inferior و Sphenoethmoidal (Se) و Pterygomaxillary point (Ptm) روی سفالوگرام‌های قبل از درمان Trace شدند. آنگاه سوپرایمپوزیشن روی لندمارک‌های بیس جمجمه، بر اساس روش Bjork و Skieller (۱۹۸۳) (۹) انجام و نقاط Se و Ptm از سفالوگرام قبل از درمان به سفالوگرام بعد از درمان منتقل شدند که این عمل به منظور ایجاد یک پلن مرجع ثابت برای سنجش تغییرات افقی در لندمارک‌ها صورت گرفت. اندازه‌گیری‌های لندمارک‌های بافت سخت و نرم بر اساس خط PM به عنوان مرجع به عمل آمد (شکل ۱).

به منظور سنجش تغییرات درمانی بافت نرم، عمق انحناى لب بالا و پایین به دو روش که در اشکال نشان داده شده

بدست آمد. بدیهی است اعداد بدست آمده مثبت نشان دهنده بیرون زدگی لب (یعنی افزایش مقدار X و یا Y بعد از درمان) و اعداد منفی نمایانگر عقب رفتگی لب (یعنی کاهش مقدار X و یا Y بعد از درمان) بودند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و استخراج جداول مورد نظر از نرم‌افزار SPSS 11.5 و برای رسم نمودارهای لازم از نرم‌افزار Excel 2003 استفاده گردید.

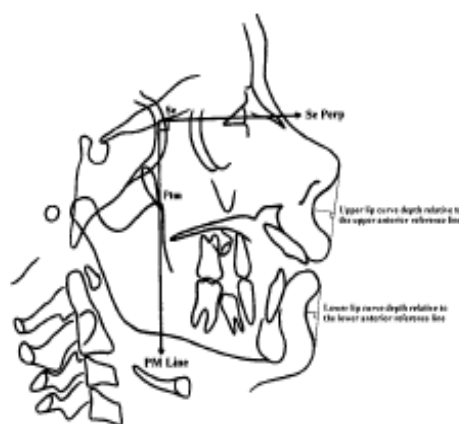
در بررسی وضعیت تغییرات انحناى لب بالا و پایین در سه توالی مختلف Ext (5/5، 4/4، 4/5)؛ با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها در هر یک از سه توالی (با استفاده از آزمون یک نمونه‌ای K-S) و همچنین تساوی واریانس‌های گروه‌ها (با استفاده از آزمون Levene) از تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده گردید.

در بررسی وضعیت تغییرات انحناى لب بالا و پایین بر حسب جنس از آزمون آماری تحلیل واریانس دو عامله استفاده شد.

در بررسی وضعیت تغییرات انحناى لب بالا و پایین در دو گروه Ext و Non-Ext از آزمون مقایسه میانگین برای دو گروه مستقل (T-test) استفاده شد.

یافته‌ها

به منظور بررسی وضعیت متغیرهای عمق انحناى لب بالا و پایین در چهار گروه مورد بررسی (Non-Ext و Extraction های 5/5، 4/4 و 4/5)، ابتدا وضعیت چهار گروه از نظر متغیرهای زمینه‌ای تأثیرگذار مهم از قبیل جنسیت، نوع مال‌اکلوژن و مدت درمان مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۱-۴).



شکل ۳ - تعیین عمق انحناى لب بالا و پایین نسبت به خطوط قدامی فوقانی و تحتانی بافت نرم

روش دوم: سنجش عمق انحناى لب‌ها نسبت به خطوط قدامی فوقانی و تحتانی بافت نرم بود که خط قدامی فوقانی از طریق نوک بینی و نقطه ورمیلیون فوقانی و خط قدامی تحتانی از طریق پوگونیون بافت نرم و نقطه ورمیلیون تحتانی رسم گردید.

آنگاه فاصله عمود بین نقاط A' و B' به ترتیب از این خطوط قدامی فوقانی و تحتانی بافت نرم به عنوان عمق انحناى لب‌های بالا و پایین محاسبه گردید (شکل ۳).

تمامی اعداد به دست آمده از روی سفالوگرام‌های قبل و بعد از درمان بیماران در عدد ۹۰ درصد ضرب شدند تا میزان ده درصد بزرگنمایی رادیوگرافی سفالومتری (Cephalometric enlargement factor) محاسبه شده باشد (۴).

تغییرات اتفاق افتاده در عمق انحناى لب‌ها از طریق تفاضل مقدار انحناى لب قبل از درمان از مقدار انحناى بعد از درمان

جدول ۱- توزیع جنسیت بیماران در گروه‌های مختلف

جنسیت	گروه‌های درمانی		Non-Ext		5/5 Ext		4/4 Ext		4/5 Ext		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
مونث	۲۰	۴۸/۸	۷	۴۳/۸	۱۲	۶۶/۷	۹	۶۴/۳	۴۸	۵۳/۹	
مذکر	۲۱	۵۱/۲	۹	۵۶/۲	۶	۳۳/۳	۵	۳۵/۷	۴۱	۴۶/۱	
جمع	۴۱	۱۰۰	۱۶	۱۰۰	۱۸	۱۰۰	۱۴	۱۰۰	۸۹	۱۰۰	

استفاده از آزمون کای-دو (chi-square test)، اختلاف معنی‌دار آماری بین چهار گروه از نظر جنسیت نشان نداد ($P > 0.05$).

جدول ۲- شاخص‌های آماری متغیرهای سن شروع، سن پایان و مدت درمان در گروه‌های مختلف

شاخص‌های آماری					تعداد	گروه‌های درمانی	متغیر زمینه‌ای
بیشترین	کمترین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار			
۱۶/۰۸	۱۰/۸۳	۱/۳۵	۱۳/۱۹	۴۱	Non-Ext	سن شروع درمان (برحسب سال)	
۱۷/۷۵	۱۱/۶۷	۱/۶۷	۱۵/۰۸	۱۶	5/5 Ext		
۱۹/۲۵	۱۱/۳۳	۲/۵۰	۱۴/۵۵	۱۸	4/4 Ext		
۲۱/۰۸	۱۱/۷۵	۲/۶۴	۱۵/۰۲	۱۴	4/5 Ext		
۱۸/۰۸	۱۲/۴۲	۱/۴۹	۱۴/۸۸	۴۱	Non-Ext	سن پایان درمان (برحسب سال)	
۱۹/۴۲	۱۳/۴۲	۱/۷۴	۱۶/۹۴	۱۶	5/5 Ext		
۲۱/۲۵	۱۳/۵۰	۲/۴۴	۱۶/۵۰	۱۸	4/4 Ext		
۲۲/۷۵	۱۳/۴۲	۲/۶۸	۱۶/۹۸	۱۴	4/5 Ext		
۲۸	۱۷	۲/۶۳	۲۰/۵۶	۴۱	Non-Ext	مدت درمان (برحسب ماه)	
۲۹	۱۸	۳/۲۰	۲۲/۳۸	۱۶	5/5 Ext		
۳۰	۱۵	۳/۵۴	۲۳/۲۸	۱۸	4/4 Ext		
۲۸	۱۷	۳/۲۴	۲۲/۷۱	۱۴	4/5 Ext		

گروه Non-Ext در مقایسه با همه گروه‌های Ext دیده شد، اما این تفاوت‌ها از نظر کلینیکی نمی‌تواند روی متغیرهای وابسته تحقیق تاثیرگذار باشد.

اگرچه آزمون آماری تحلیل واریانس یک طرفه، اختلال معنی‌دار آماری بین میانگین سن شروع درمان، سن پایان درمان و مدت درمان در چهار گروه را نشان می‌دهد، به طوری که کمترین میانگین سن شروع و پایان درمان در

جدول ۳- تغییرات انحنای لب بالا و پایین در دو گروه Non-Extraction و Extraction

شاخص‌های آماری					تعداد	گروه‌های درمانی	تغییرات انحنای لب‌ها
نتیجه آزمون	احتمال آزمون	خطای معیار	انحراف معیار	میانگین			
S.	P< ۰/۰۰۱	۰/۱۶	۱/۰۲	۱/۰۵	۴۱	Non-Ext	لب بالا نسبت به خط مرجع PM
		۰/۱۷	۱/۲۱	-۰/۱۱	۴۸	Ext	
S.	P< ۰/۰۰۱	۰/۱۴	۰/۸۸	۰/۷۹	۴۱	Non-Ext	لب بالا نسبت به خط مرجع قدامی فوقانی بافت نرم
		۰/۲۰	۱/۳۷	-۰/۲۴	۴۸	Ext	
S.	P< ۰/۰۱	۰/۲۴	۱/۵۲	۰/۶۶	۴۱	Non-Ext	لب پایین نسبت به خط مرجع PM
		۰/۱۸	۱/۲۵	-۰/۲۲	۴۸	Ext	
S.	P< ۰/۰۱	۰/۱۶	۱/۰۰	۰/۵۰	۴۱	Non-Ext	لب پایین نسبت به خط مرجع قدامی تحتانی بافت نرم
		۰/۱۷	۱/۲۰	-۰/۱۳	۴۸	Ext	

گروه Non-Ext انحنای لب بالا و پایین بیشتر شد در حالی که در گروه Ext، انحنای لب‌ها کمتر شده بود.

در هر چهار مورد (متغیر وابسته)، بین دو گروه اختلاف معنی‌دار آماری دیده شد و همان‌طور که از جدول ۳ مشخص است در هر چهار متغیر مورد اندازه‌گیری، برای

جدول ۴- تغییرات انحناى لب بالا و پایین در سه توالی مختلف Extraction (5/5، 4/4 و 4/5)

نتیجه آزمون	احتمال آزمون	شاخص‌های آماری			تعداد	گروه‌های درمانی	تغییرات انحناى لب‌ها
		خطای معیار	انحراف معیار	میانگین			
N.S	P = ۰/۳۴۵	۰/۳۳	۱/۳۳	۰/۰۶	۱۶	5/5	لب بالا نسبت به خط مرجع PM
		۰/۳۱	۱/۳۳	۰/۰۵	۱۸	4/4	
		۰/۲۲	۰/۸۴	-۰/۵۱	۱۴	4/5	
N.S	P = ۰/۰۸۷	۰/۳۴	۱/۳۵	-۰/۷۹	۱۶	5/5	لب بالا نسبت به خط قدامی فوقانی بافت نرم
		۰/۲۹	۱/۲۳	۰/۲۵	۱۸	4/4	
		۰/۳۸	۱/۴۳	-۰/۲۶	۱۴	4/5	
N.S	P = ۰/۴۴۰	۰/۳۰	۱/۲۱	۰/۰۶	۱۶	5/5	لب پایین نسبت به خط مرجع PM
		۰/۲۹	۱/۲۴	-۰/۵۰	۱۸	4/4	
		۰/۳۵	۱/۳۳	-۰/۲۰	۱۴	4/5	
N.S	P = ۰/۰۹۰	۰/۲۰	۰/۷۸	۰/۲۸	۱۶	5/5	لب پایین نسبت به خط قدامی تحتانی بافت نرم
		۰/۳۰	۱/۲۷	-۰/۶۰	۱۸	4/4	
		۰/۳۶	۱/۳۷	۰/۰۰	۱۴	4/5	

Liu (۲۰۰۶) (۸) می‌باشند.

از میان مطالعات فوق، در دو تحقیق Paquette (۱۹۹۲) و Yan Liu (۲۰۰۶) از بیماران borderline استفاده شده بود. اما در دو تحقیق مربوط به Bishara (۱۹۹۵) و Kocadereli (۲۰۰۲) بیماران مورد بررسی borderline نبوده، در ضمن در این تحقیقات موقعیت لب بالا و پایین نسبت به E-line مورد ارزیابی قرار گرفت؛ یعنی تنها یک خط مرجع قدامی بافت نرم مورد استفاده قرار گرفت که متاثر از رشد بافت نرم بینی و چانه می‌باشد. در حالی که در مطالعه حاضر علاوه بر انتخاب دقیق بیماران borderline، لب‌ها نه تنها نسبت به خط مرجع PM - که به عنوان خط خلفی اسکلتالی و برای ارزیابی تغییرات بافت استخوان زیرین به کار می‌رود- سنجیده شدند بلکه نسبت به خط مرجع قدامی بافت نرم که متاثر از رشد بینی است نیز مورد ارزیابی قرار گرفتند.

از طرف دیگر نتایج مطالعات Woods (۲۰۰۴) (۴)، Usumez (۲۰۰۳) (۱۱) و Zierhut (۲۰۰۰) (۲) بر خلاف یافته‌های تحقیق حاضر بود. Woods (۲۰۰۴) در مطالعه خود بیان نمود که هیچ تفاوت معنی‌دار آماری در تغییرات ایجاد شده در عمق انحناى لب بالا و پایین بین دو گروه Ext و Non-Ext

همانطور که از جدول ۴ مشخص است در هر چهار مورد، با مقدار احتمال بزرگتر از ۰/۰۵، اختلاف معنی‌دار آماری بین سه گروه مختلف Ext دیده نشد.

بحث

میانگین تغییرات انحناى لب‌های بالا و پایین در گروه درمانی Non-Ext به صورت مثبت و در گروه درمانی Ext به صورت منفی بدست آمد. از آنجا که نتایج آزمون از نظر آماری معنی‌دار بود، بنابراین می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که در گروه Ext لب‌های بالا و پایین نسبت به هر دو خط مرجع (PM و خطوط قدامی بافت نرم) به سمت خلف حرکت کرده‌اند که این حرکت خلفی لب‌ها سبب کاهش در عمق انحناى آنها شده است. در حالی که در گروه Non-Ext عکس این حالت دیده شد به طوری که لب‌های بالا و پایین نسبت به دو خط مرجع مذکور به سمت قدام متمایل شده بودند که افزایش در عمق انحناى آنها را سبب گردیده بود. مقدار میانگین این افزایش در مقایسه با میانگین کاهش به دست آمده در گروه درمانی Ext، بیشتر بود.

این یافته‌ها در تایید نتایج مطالعات Paquette (۱۹۹۲) (۶)، Bishara (۱۹۹۵) (۵)، Kocadereli (۲۰۰۲) (۱۰) و Yan

طی درمان به صلاح او نیست، اگر به جای Non-Ext، درمان Ext دندان‌های پرمولر انجام شود، نقش حمایتی لب نمی‌تواند مانع از عقب رفتن آنها گردد و در نتیجه مقداری رتروژن لب اجتناب‌ناپذیر است. از طرف دیگر این حمایت ذاتی نمی‌تواند از پروتروژن شدن لب‌ها طی درمان Non-Ext در بیمار borderline جلوگیری کند.

در توالی‌های مختلف Ext دندان‌های پرمولر، این حمایت ذاتی می‌تواند تاثیر خود را نشان داده، باعث شود که توالی‌های مختلف نتوانند سبب تغییرات مهمی در عمق انحناهای لب گردند. بنابراین نمی‌توان گفت که به عنوان مثال درمان Ext دندان‌های 4/4 نسبت به 5/5 حتماً موجب رتروژن بیشتر لب‌ها و کاهش بیشتر عمق انحناهای آنها می‌شود.

نتیجه گیری

- ۱) پس از درمان در هر دو گروه درمانی Ext و Non-Ext تغییرات لب‌های بالا و پایین از نظر آماری معنی‌دار بودند به طوری که در گروه درمانی Ext لب‌ها رتروزیوتر و در گروه درمانی Non-Ext لب‌ها پروتروزیوتر شده بودند.
- ۲) تغییرات معنی‌داری از نظر آماری در انحناهای لب‌های بالا و پایین در توالی‌های مختلف Ext پس از درمان دیده نشد.
- ۳) به نظر می‌رسد مرفولوژی بافت نرم یک عامل عمده در تعیین نیمرخ نهایی صورت باشد.

References

1. Basciftci FA, Uysal T, Demir A: The influence of extraction treatment on Holdaway soft tissue measurements. Angle Orthod 2004; 74: 167-173.
2. Zierhut EC, Joondeph DR, Artun J, Little RM: Long-term profile changes associated with successfully treated extraction and nonextraction class II div I malocclusions. Angle Orthod 2000;70:208-219.
3. Stromboni Y: Facial aesthetics in orthodontic treatment with and without extractions. Eur J Orthod 1979;1:201-206.
4. Moseling KP, Woods MG: Lip curve changes in females with premolar extraction or non extraction treatment. Angle Orthod 2004;74: 51-62.
5. Bishara SE, Jakobsen JR, Cummins DM, Zaher AR: Dentofacial and soft tissue change in class II division I cases treated with and without extractions. Am J Orthod 1995;107:28-37.
6. Paquette DE, Beattie JR: A long-term comparison of nonextraction and premolar extraction edgewise therapy in "borderline" Class II patients. Am J Orthod 1992;102:1-14.

وجود ندارد. به هر حال به علت borderline نبودن نمونه‌ها و یکسان نبودن میزان کراودینگ و پروتروژن در آنها، عدم تغییر در عمق انحناهای لب را نمی‌توان فقط به نوع درمان (Ext و Non-Ext) نسبت داد(۴).

در مطالعه حاضر در توالی‌های مختلف Ext دندان‌های پرمولر تفاوت معنی‌داری از نظر آماری در تغییرات ایجاد شده در عمق انحناهای لب بالا و پایین مشاهده نگردید. این بدین معنی است که توالی‌های مختلف Ext در بیمار borderline نمی‌تواند تغییرات مهمی در عمق انحناهای لب‌ها ایجاد نماید و نقش حمایتی ذاتی لب‌ها می‌تواند تا حدودی توجیه کننده باشد. این یافته، نتایج مطالعه Woods در سال ۲۰۰۳ را تایید می‌کند که بیان نمود تفاوت معنی‌دار آماری در تغییرات انحناهای لب بالا و پایین در توالی‌های مختلف Ext دندان‌های پرمولر وجود ندارد (۱۲).

یافته‌های مطالعه حاضر بیانگر آن است که در درمان یک بیمار زمانی که کاهش پروتروژن لب‌ها مطلوب است Ext پرمولرها و رترکشن ثنایاها می‌تواند انتخاب درمانی صحیحی برای حصول به این هدف باشد اما نوع توالی Ext پرمولرها اهمیت زیادی در نتیجه تغییرات انحناهای لب ندارد. در توجیه نتیجه فوق می‌توان گفت، درست است که لب‌ها تا حدی دارای یک نقش حمایتی ذاتی هستند و بافت نرم همواره به رترکشن بافت سخت به طور مطلوب پاسخ نمی‌دهد اما در یک بیمار borderline که رتروژن شدن لب‌ها

7. Nanda RS, Meng H, Kapila S: Growth changes in the soft tissue facial profile. *Angle Orthod* 1990;60:177-190.
8. Xu TM, Liu Y, Yang MZ, Huang W: Comparison of extraction versus non extraction orthodontic treatment outcomes for borderline Chinese patients. *Am J Orthod* 2006;129:672-677.
9. Bjork A, Skieller V: Growth of the mandible. *Eur J Orthod* 1983;5:1-46.
10. Kocadereli I: Changes in soft tissue profile after orthodontic treatment with and without extractions. *Am J Orthod* 2002;122:67-72.
11. Basciftci FA, Usumez S: Effects of extraction and nonextraction treatment on Class I and Class II subjects. *Angle Orthod* 2003;73:36-42.
12. Wholley CJ, Woods MG: The effects of commonly prescribed premolar extraction sequences on the curvature of the upper and lower lip. *Angle Orthod* 2003;73:386-395.

Archive of SID