

بررسی ارتباط درک زیبایی لبخند با شاخص های مورفومتریک آن در زنان دارای اکلوزن نرمال با و بدون سابقه ارتدنسی

دکتر آرزو جهان بین*#، دکتر حسین پزشکی راد*، دکتر حبیب الله اسماعیلی**، دکتر صدیقه خوشدل***

* استادیار گروه آموزشی ارتدنسی دانشکده دندانپزشکی و عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

** متخصص آمار حیاتی و استادیار دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

*** دندانپزشک

تاریخ ارائه مقاله: ۸۴/۸/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۸۵/۲/۶

Title: The relationship between smile esthetics perception and morphometric indices in normal occlusion females with and without history of orthodontic treatment

Authors:

Jahanbin A. Assistant Professor*#, Pezeshki Rad H. Assistant Professor*, Esmaaili H. Assistant Professor**, Khoshdel S. Dentist

Address:

* Dept, of Orthodontics, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

** Dept, of Community Medicine and Public Health, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Introduction:

A paramount objective of modern orthodontic therapy is the improvement of facial esthetics. Orthodontic treatment can cause an attractive smile through change in position of the anterior teeth. Thus the purpose of this study was to determine the standards of the beautiful smiles and also the effects of non extraction orthodontic treatment on smile esthetics.

Materials & Methods:

Sixty three women, 30 with non extraction orthodontically treated occlusions and 33 with normal occlusion were selected. Five standardized black and white close-up image of their posed smiles were taken and then the most natural photograph of each case were selected. At next selected photographs were evaluated by a panel of five men and five women of varied vocations. They were told to rate each photograph as to the attractiveness of the individual smile with visual analogue scale.

Results:

This study showed 27.3% of normal occlusion females with out history of orthodontic treatment had very good, 57.6% had good and 15.1% had fair smiles. But in none extraction orthodontically treated group 10% had very good, 76.7% had good and 13.3% had fair smiles. As the result of the panel members evaluations, orthodontically treated subjects and subjects with normal occlusion had similar smile scores. Furthermore smile line ratio, buccal corridor ratio and symmetry ratio were not significantly different between two groups. On the other hand, there were no significant difference in smile morphometric indices between fair, good and very good smiles.

Conclusion:

This study demonstrates that the smile line, buccal corridor and symmetry of smile do not influence smile esthetics and also orthodontically treated subjects and subjects with normal occlusion had similar smile esthetics.

Key words:

Smile, esthetics, morphometric indices.

Corresponding Author: Dr_Arezoo_Jahanbin@yahoo.com

Journal of Dentistry. Mashhad University of Medical Sciences, 2006; 30: 191-200.

چکیده**مقدمه:**

یکی از اهداف عمده در درمانهای نوین ارتدنسی، بهبود زیبایی صورت است. حرکت دندانها می تواند با نظم بخشیدن به دندانهای قدامی بر زیبایی صورت افراد تاثیر گذاشته تا یک لبخند جذاب حاصل آید. لذا هدف از تحقیق حاضر علاوه بر تعیین شاخصهای مرفومتريک یک لبخند زیبا، مطالعه تأثیر درمان ارتدنسی به روش Non extraction بر زیبایی لبخند می باشد.

مواد و روش ها:

در این پژوهش تعداد ۶۳ نفر شامل ۳۰ زن ارتدنسی شده بدون کشیدن دندان که در خاتمه درمان دارای اکلوزن نرمال بودند و نیز تعداد ۳۳ زن دارای اکلوزن نرمال بدون سابقه درمان ارتدنسی که همگی بین ۱۶-۳۲ سال سن داشتند انتخاب شده و پس از انتخاب نمونه ها از هر فرد در وضعیت Posed smile تحت شرایط یکسان ۵ فتوگراف استاندارد سیاه و سفید از روبرو تهیه شد. سپس از بین این تصاویر طبیعی ترین عکس انتخاب شده و عکس ها اسکن شدند. در مرحله بعد، هر یک از تصاویر اسکن شده به ۱۰ داور با سن و جنس و میزان تحصیلات متفاوت نشان داده شد و از آنها خواسته شد تا بر مبنای Visual analogue scale زیبایی لبخند را ارزیابی کنند. پس از این مرحله شاخص های مرفومتريک شامل نسبت خط لبخند، نسبت کوریدورهای باکال و نسبت قرینگی برای هر ۶۳ نمونه با برنامه رایانه ای فتوشاپ محاسبه شد. سپس با استفاده از آزمونهای آماری من-ویتنی و آنالیز واریانس به تجزیه و تحلیل داده ها پرداختیم.

یافته ها:

نتایج این تحقیق نشان داد ۲۷/۳٪ از افراد دارای اکلوزن نرمال بدون سابقه درمان ارتدنسی لبخند خیلی زیبا و ۵۷/۶٪ لبخند زیبا و ۱۵/۱٪ لبخندی با زیبایی متوسط داشتند در صورتی که در گروه ارتدنسی شده نسبت لبخندهای خیلی زیبا ۱۰٪، لبخندهای زیبا ۷۶/۷٪ و لبخندهای معمولی ۱۳/۳٪ بود ولی تفاوت معنی داری بین این دو گروه وجود نداشت. به علاوه این مطالعه مشخص کرد نسبت خط لبخند، نسبت کوریدورهای باکال و نسبت قرینگی در دو گروه ارتدنسی شده و اکلوزن نرمال و نیز بین لبخندهای معمولی، زیبا و بسیار زیبا تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارد.

نتیجه گیری:

این مطالعه نشان داد خط لبخند، قرینگی لبخند و کوریدور باکال، نقش مهمی در زیبایی لبخند ندارد به علاوه زیبایی لبخند افراد ارتدنسی شده به روش Non extraction مشابه افراد دارای اکلوزن نرمال می باشد.

واژه های کلیدی:

زیبایی، لبخند، شاخص های مرفومتريک.

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد / سال ۱۳۸۵ جلد ۳۰ / شماره ۴ و ۳

مقدمه:

مسئول حفظ و یا ایجاد لبخندی زیبا بدون تخریب فانکشن می باشد و اهمیت این مساله در حدی است که گاهی بیمار حتی حاضر است فانکشن را نیز فدای زیبایی نماید. حال اگر حرکات دندان طی درمان ارتدنسی بدون توجه به روابط بافت نرم و دندانها طرح ریزی شود، ممکن است در انتهای درمان با وجود این که مدلهای مطالعه تمامی ویژگی های مطلوب را از لحاظ روابط اکلوزنی داراست ولی بیمار لبخند زیبایی نداشته باشد.

یکی از اهداف عمده در درمانهای نوین ارتدنسی، بهبود زیبایی صورت است. بدون شک افرادی که از جذابیت چهره برخوردارند در عرصه های مختلف زندگی از موفقیت بیشتری بهره مند می باشند. حرکت دندانها می تواند با نظم بخشیدن به دندانهای قدامی بر زیبایی صورت افراد تاثیر گذاشته تا یک لبخند جذاب حاصل آید. لبخند یکی از مؤثرترین مفاهیم جهت بروز احساسات و عواطف است. از نظر بیمار، ارتدنتیست

ایجاد لبخند باریک بخصوص در بیمارانی که با کشیدن دندان تحت درمان هستند می شود^(۱۰).

Ackerman و همکارانش با بررسی ۶۰ نفر (۳۰ نفر ارتدنیسی شده و ۳۰ نفر ارتدنیسی نشده) پس از ۲/۵ سال به این نتیجه رسیدند که در افراد ارتدنیسی شده نسبت به افراد ارتدنیسی نشده صاف شدن Smile arc بیشتر است^(۱۱).

Smith و Johnson در سال ۱۹۹۵ دریافتند که هیچ اختلافی در زیبایی لبخند بیماران درمان شده به وسیله کشیدن دندان و بدون کشیدن دندان وجود ندارد^(۱۲).

Kim و Gianelly نیز با بررسی کستهای مربوط به ۳۰ بیمار ارتدنیسی شده با کشیدن چهار پره مولر اول و ۳۰ بیمار درمان شده بدون کشیدن دندان و بررسی عرض قوس فکی در آنها و ارتباط آن با فتوگرافهای صورت در وضعیت لبخند از روبرو به این نتیجه رسیدند که درک زیبایی لبخند و تعداد دندانهای قابل مشاهده حین لبخند در دو گروه تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارد^(۱۳).

در این رابطه Hulsey فتوگرافهای استاندارد چهار نفر را که بیست نفر از آنها با کشیدن دندان تحت درمان ارتودنسی قرار گرفته بودند و بیست نفر دیگر اکلوزن طبیعی داشتند مورد بررسی قرار داد. او متوجه شد که قوس ایجاد شده بوسیله لبه برنده دندانهای قدامی فک بالا در افرادی که تحت درمان ارتودنسی قرار گرفته بودند صاف تر است. از طرفی هیئت داوران معتقد بودند قوس لبخند صاف تر، از جذابیت کمتری برخوردار می باشد. به علاوه او متوجه شد که Buccal corridor ratio هیچ اثر منفی بر لبخند زیبا ندارد^(۱۴).

Roden-Johnson و همکارانش نیز با بررسی ۲۰ فتوگراف مربوط به زنان درمان شده توسط دو متخصص ارتدنیسی که عده ای از آنها فرم قوس فکی

تحقیقات مختلف نشان داده است که رابطه دندانها نسبت به انحای لب بالا و میزان دیده شدن لثه بر زیبایی لبخند تاثیر می گذارد^(۱۵). از طرفی مطالعات مختلف ثابت کرده است که مکانیک عضلات در ایجاد لبخند و زیبایی آن موثر است^(۱۶).

Rigsbee و همکارانش نشان دادند در لبخندهای زیبا، لب بالا تا میزان دیده شدن ۱۰ میلیمتر از ثنایاها بالا رفته و عرض دهان نیز به ۱۳۰٪ اندازه اولیه اش افزایش می یابد^(۱۷).

Peck و همکاران نیز نشان دادند که موقعیت خط لبخند تا حد زیادی به جنس بیمار بستگی دارد به گونه ای که این خط در زنان ۱/۵ میلیمتر بالاتر از مردان است^(۱۸).

در همین رابطه Sarver در سال ۲۰۰۳ عنوان کرد اکثر ارتودنتیست ها ترجیح می دهند حین لبخند ارادی، بالا رفتن لب، تا حد لبه لثه دندانهای ثنایای فک بالا متوقف شود. با این وجود، دیده شدن مقداری از لثه حین لبخند قابل قبول است و در بسیاری از موارد این پدیده نشان از زیبایی و طراوت جوانی دارد^(۱۹).

با توجه به این که امروزه کشیدن دندان در ارتدنیسی امری معمول شده است لذا همواره نگرانی هایی از بابت تاثیر آن بر زیبایی لبخند وجود دارد. به طوری که Moore و همکارانش نشان دادند لبخندهای Broad یا پهن توسط افراد عادی زیباتر از لبخندهای باریک ارزیابی می شوند^(۲۰).

از طرفی Zachrisson ادعا کرده چون امروزه بیشتر بیماران خواهان Full smile می باشند به همین جهت طی درمانهای ارتدنیسی باید از عریض شدن کوریدور باکال جلوگیری کرد^(۲۱).

در سال ۱۹۹۵ McLaughlin عنوان نمود دستگاههای Pre-adjusted چون دارای تورک لینگوالی تاج در نواحی مولر و پره مولر می باشند غالباً باعث

فرد در وضعیت Posed smile تحت شرایط یکسان ۵ فتوگراف استاندارد سیاه و سفید از روبرو تهیه شد به گونه ای که پلان فرانکفورت به موازات افق و پلان مید ساجیتال عمود بر لنز بود. Posed smile لبخند ارادی، استاتیک و قابل تکرار می باشد که پس از گفتن کلمه Cheese ایجاد خواهد شد. سپس از بین ۵ تصویر، طبیعی ترین عکس توسط یک نفر متخصص ارتدسنسی و نیز یک دانشجوی سال ششم دندانپزشکی انتخاب شد. در انتخاب طبیعی ترین عکس، قرینه بودن لبخند و نیز واضح بودن تمام نقاط مورد نیاز برای محاسبه شاخصهای مورفومتریک لحاظ گردید. پس از این مرحله، ناحیه دهان از زیر بینی تا بالای چانه بصورت مستطیل بریده شد و تصاویر اسکن کامپیوتری شدند.

اما گروه داوران شامل ۲ نفر متخصص ارتدسنسی (یک زن و یک مرد)، ۲ زن و مرد جوان دانشجوی سال ششم دندانپزشکی، ۲ زن و مرد جوان ناآشنا با علم دندانپزشکی و ۴ مرد و زن ناآشنا با دندانپزشکی با میانگین ۵۵-۴۵ سال بودند. سپس هر یک از تصاویر اسکن شده به صورت اسلاید در برنامه Power point xp در آمد و در زیر هر عکس یک شماره از ۱ تا ۶۳ تاپی شد. سپس هر یک از تصاویر به ۱۰ داور نشان داده شد و از آنها خواسته شد بر مبنای Visual analogue scale^۱ زیبایی لبخند هر تصویر را ارزیابی نمایند. در این درجه بندی یک کاغذ ۱۰۰ میلیمتری در اختیار هر یک از داوران قرار گرفته و سپس از آنها خواسته شد پس از درج شماره تصویر بر مبنای احساس خود از آن عکس روی یکی از خانه های کاغذ را علامت بزنند. به افراد گفته شد که خانه صفر نازیباترین و خانه ۱۰۰ زیباترین لبخند

۱. این روش ابزاری روا برای تعیین احساس فرد اعم از درک زیبایی، درد و غیره می باشد و در تحقیقات مختلف روایی آن به اثبات رسیده است.

باریک و عده ای دیگر فرم قوس فکی نرمال داشتند و مقایسه آنها با فتوگرافهای مربوط به زنان دارای اکلوزن نرمال به این نتیجه رسیدند که هیچ تفاوت معنی داری در نمره درک زیبایی لبخند با مقادیر متفاوت Buccal corridor ratio وجود ندارد^(۱۵).

لذا هدف از تحقیق حاضر تعیین استانداردهای یک لبخند زیبا و نیز مطالعه تأثیر درمان ارتدسنسی بدون کشیدن دندان بر زیبایی لبخند می باشد. به این ترتیب مشخص می شود کدام یک از شاخص های مورفومتریک یا به عبارتی چه موقعیتی از دندانهای قدامی و خلفی در ایجاد لبخند زیبا موثرتر هستند یا بالعکس می توانند سبب تخریب لبخند شوند.

مواد و روش ها:

در این تحقیق مورد - شاهدهی که از فروردین ۱۳۸۲ تا شهریور ۱۳۸۴ به انجام رسید تعداد ۶۳ نفر شامل ۳۰ زن ارتدسنسی شده بدون کشیدن دندان با تکنیک استاندارد اج و ایز که در خاتمه درمان دارای اکلوزن نرمال بودند و نیز تعداد ۳۳ زن دارای اکلوزن نرمال بدون سابقه درمان ارتدسنسی با میانگین سنی ۲۴±۱/۰۳ انتخاب شدند.

در کلیه نمونه های انتخاب شده دندانها فاقد کرودینگ بوده و میدلاین بالا و پایین بر یکدیگر منطبق بود. به علاوه اوربایت و اورجت در حد طبیعی و دندانها روی خط اکلوزن قرار داشتند و بیمار به جز دندان عقل هیچ یک از دندانهای دیگر را نکشیده بود و در ضمن فاقد پرکردگی در ناحیه دندانهای قدامی بود. بیماران ارتدسنسی شده از بایگانی بخش ارتدسنسی دانشکده دندانپزشکی مشهد و نیز بیماران درمان شده توسط مجریان طرح و افراد اکلوزن نرمال از بین دانشجویان دندانپزشکی سالهای چهارم، پنجم و ششم انتخاب شدند.

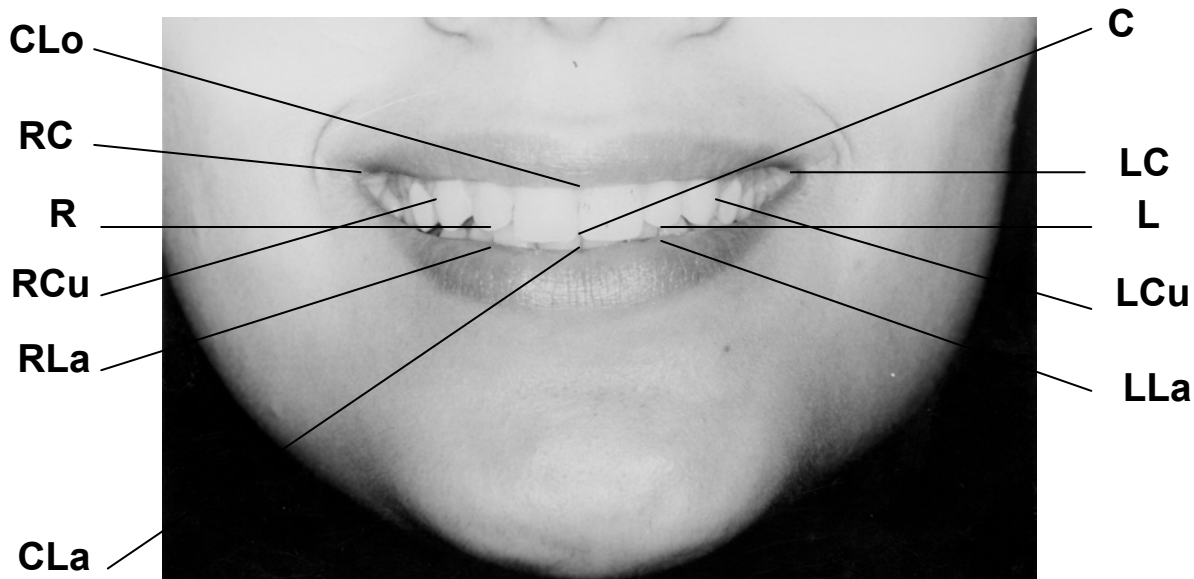
پس از کسب رضایت افراد جهت شرکت در این پروژه و نیز کسب مجوز کمیته اخلاقی دانشگاه، از هر

۲. نقاط RL و LL: نقاطی است واقع بر لبه برنده دندانهای ثنایای کناری راست و چپ در محلی که محور طولی لبه برنده را در آن نقطه قطع می نماید.
۳. نقاط LCh , RCh: عبارتند از گوشه داخلی لب ها.
۴. نقطه CLab: میانی ترین نقطه واقع بر انحناى فوقانی لب پائین درست پائین و مقابل نقطه C.
۵. نقاط LCus , RCus: نقاطی است واقع بر خارجی ترین سطوح دندانهای کانین بالا.
۶. نقاط LLab , RLab: نقاطی است واقع بر انحناى فوقانی لب پائین درست پائین و مقابل نقاط RL و LL.
۷. نقطه CLow: میانی و تحتانی ترین نقطه روی انحناى تحتانی لب بالا.

خواهد بود سپس برای هر لبخند میانگین عددی را که ۱۰ نفر علامت زده بودند محاسبه کرده و درجه بندی لبخند بر مبنای این میانگین به این صورت انجام شد که نمره بین ۲۰-۰ را زشت و به فاصله های ۲۰ تایی به ترتیب معمولی، زیبا، بسیار زیبا و عالی تقسیم بندی شد. جهت پایایی ابزار، همبستگی درونی بین داوران در ده نمونه (۵ نفر مورد و ۵ نفر شاهد) انجام شد که $\alpha=0/87$ بود.

حال شاخص های مرفومتريک لبخند، برای هر ۶۳ نمونه توسط یک شخص با تجربه با برنامه فتوشاپ ۷ محاسبه شد. به این منظور ابتدا نقاط زیر روی هر تصویر تعیین شد: (تصویر ۱)

۱. نقطه C: میانی ترین و تحتانی ترین نقطه بین لبه برنده دندانهای ثنایای میانی.



تصویر ۱: نقاط بکار رفته جهت ارزیابی شاخص های مرفومتريک لبخند

Smile line ratio =
 length of perpendicular for the arc of the upper incisors

 length of perpendicular for the arc of the lower lip

شاخص های مرفومتريک لبخند عبارتست از نسبت خط لبخند، نسبت کوریدورهای باکال و نسبت قرینگی که از طریق فرمولهای زیر محاسبه شد:

نرمال بودن متغیرهای کمی انجام شد. و جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون من-ویتنی و آنالیز واریانس استفاده شد. در همه آزمون ها سطح معنی داری ۰/۰۵ مد نظر بوده است.

یافته ها:

در این تحقیق از مجموع ۶۳ نفر، ۱۴/۳٪ لبخند معمولی، ۶۶/۷٪ لبخند زیبا و ۱۹/۰٪ لبخند خیلی زیبا داشتند.

این مطالعه نشان داد، ۲۷/۳٪ از افراد دارای اکلوزن نرمال بدون سابقه درمان ارتدنسی لبخند خیلی زیبا و ۵۷/۶٪ لبخند زیبا و ۱۵/۱٪ لبخندی معمولی داشته اند در صورتی که در گروه ارتدنسی شده نسبت لبخندهای خیلی زیبا ۱۰٪، لبخندهای زیبا ۷۶/۷٪ و لبخندهای معمولی ۱۳/۳٪ بود ولی آزمون ناپارامتری من-ویتنی تفاوت معنی داری را نشان نداد (P-value=۰/۲۷).

بر اساس جدول ۱، متوسط نسبت خط لبخند در گروه اکلوزن نرمال، ۰/۶۶±۰/۴ و در گروه Non extraction، ۰/۵۶±۰/۷۰ بود ولی تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود نداشت (P=۰/۴۶).

همچنین، متوسط نسبت کوریدورهای باکال در گروه اکلوزن نرمال، ۰/۶۳±۰/۰۳ و در گروه Non extraction، ۰/۶۵±۰/۰۵۶ بود ولی تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود نداشت (P=۰/۰۷).

از طرف دیگر بین متوسط نسبت قرینگی در گروه اکلوزن نرمال (۰/۹۸±۰/۰۸) و Non extraction (۰/۹۸±۰/۰۶) تفاوت معنی داری وجود نداشت (P=۰/۷۸).

با توجه به جداول ۲ و ۳ و نتایج آزمون آنالیز واریانس که برای مقایسه شاخصهای مرفومتريک لبخند در گروه اکلوزن نرمال و Non extraction و در مجموع این دو گروه و نیز بین سه گروه لبخند معمولی، زیبا و بسیار زیبا که براساس امتیاز

برای محاسبه این نسبت ابتدا نقاط ذکر شده با Brush tool روی فتوگرافها تعیین شد. سپس خطی افقی بر روی لبه برنده دندانهای ثنایا که از نقاط LL و RL عبور کند ترسیم شد و فاصله عمود از نقطه C تا این خط با ابزار Ruler اندازه گیری شد. خط افقی دیگری نیز از نقاط RLab و LLab واقع بر لبه فوقانی لب پائین ترسیم شده و سپس فاصله عمود از نقطه CLab تا این خط اندازه گیری شد. اندازه های عمودی نمایانگر قوس لب پائین نسبت به دندانهای ثنایای بالا بوده و از تقسیم این دو مقدار بر یکدیگر Smile line ratio به دست خواهد آمد.

این شاخص بیان کننده هماهنگی بین قوس لب پایین و دندانهای ثنایای بالا می باشد. اما نسبت کوریدورهای باکال از طریق فرمول زیر محاسبه شد:

Buccal corridor ratio =

$$\frac{\text{distance between upper canines, points RCus and LCus}}{\text{distance between the corners of the smile, points RCh and LCh}}$$

به این صورت که فاصله بین خارجی ترین نقاط دندانهای نیش (نقاط RCus و LCus) و نیز فاصله بین RCh و LCh اندازه گیری شد و این دو اندازه بر هم تقسیم گردید.

و در نهایت نسبت قرینگی از طریق فرمول زیر محاسبه گردید:

Symmetry ratio =

$$\frac{\text{distance from RCh to CLow} + \text{distance from RCh to CLab}}{\text{distance from LCh to CLow} + \text{distance from LCh to CLab}}$$

در پایان پس از ورود اطلاعات و با بهره گیری از نرم افزار SPSS، شاخصهای میانگین و انحراف معیار، تعیین گردید. آزمون کلموگروف - اسمیرنوف برای

طبقه بندی شده درک لبخند تعیین شده بود انجام گرفت مشخص شد این مقایسه ها معنی دار نمی باشد.

جدول ۱: مقایسه میانگین نسبت خط لبخند، نسبت قرینگی لبخند، و نسبت کوری دور باکال در دو گروه تحت مطالعه

نتیجه آزمون من-ویننی		گروه		شاخص
z	p	Non extraction میانگین ± انحراف	Normal میانگین ± انحراف	
z=۰/۷۳	p=۰/۴۶	۰/۷۰±۰/۵۶	۰/۴±۰/۶۶	نسبت خط لبخند
z=۱/۸	p=۰/۰۷	۰/۵۶±۰/۶۵	۰/۰۳±۰/۶۳	نسبت کوری دور باکال
z=۰/۲۸	p=۰/۷۸	۰/۰۶±۰/۹۸	۰/۰۸±۰/۹۸	نسبت قرینگی لبخند

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار توزیع فراوانی شاخص های مرفومتريک لبخند برحسب درک زیبایی آن در افراد Non extraction

F	Sig	Mean±SD	N	
				نسبت خط لبخند
		۰/۴۵±۰/۴۹	۴	لبخند معمولی
۰/۶۴	۰/۵۳	۰/۶۳±۰/۷۶	۲۳	لبخند زیبا
		۰/۱۵±۰/۱۳	۳	لبخند بسیار زیبا
		۰/۵۶±۰/۷	۳۰	مجموع
				نسبت کوری دور
		۰/۶۲±۴/۳۵	۴	باکال
		۰/۶۵±۵/۶۱	۲۳	لبخند معمولی
۰/۶۱	۰/۵۴	۰/۶۵±۸/۶۲	۳	لبخند زیبا
		۰/۶۵±۵/۶۹	۳۰	لبخند بسیار زیبا
				مجموع
				نسبت قرینگی
		۰/۹۵±۲/۲۱	۴	لبخند معمولی
۱/۰۴	۰/۳۷	۰/۹۹±۶/۳۲	۲۳	لبخند زیبا
		۰/۹۶±۷/۷۶	۳	لبخند بسیار زیبا
		۰/۹۸±۶/۱۳	۳۰	مجموع

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار توزیع فراوانی شاخص های مرفومتريک لبخند برحسب درک زیبایی آن در افراد اکلوزن نرمال

F	Sig	Mean±SD	N	
				نسبت خط لبخند
		۰/۴۹±۰/۵۰	۵	لبخند معمولی
۰/۶۰	۰/۵۵	۰/۷۲±۰/۴۵	۱۹	لبخند زیبا
		۰/۶۴±۰/۱۷	۹	لبخند بسیار زیبا
		۰/۶۶±۰/۴۰	۳۳	مجموع
				نسبت کوری دور
		۰/۶۱±۵/۸۵	۵	باکال
		۰/۶۴±۲/۵۲	۱۹	لبخند معمولی
۱/۸۷	۰/۱۷	۰/۶۲±۳/۳۷	۹	لبخند زیبا
		۰/۶۳±۳/۴۷	۳۳	لبخند بسیار زیبا
				مجموع
				نسبت قرینگی
		۰/۹۳±۶/۲۸	۵	لبخند معمولی
۱/۵۲	۰/۲۳	۱/۰۰±۰/۱۰	۱۹	لبخند زیبا
		۰/۹۷±۴/۲۱	۹	لبخند بسیار زیبا
		۰/۹۸±۸/۶۷	۳۳	مجموع

می دادند و احتمال دارد این افراد دقت بیشتری در ارزیابی زیبایی لبخند با توجه به شاخص های تعریف شده علم دندانپزشکی اعمال کرده بودند. از طرف دیگر سیاه و سفید بودن تصاویر هرچند مانع از ایجاد اثر مخدوش کنندگی رنگ پوست و لب و غیره می شد ولی امکان داشت در یک زمینه تصویر با کنتراست نسبتاً کم، داوران درک پایین تری از زیبایی داشته باشند.

از طرف دیگر در تحقیق حاضر مشخص شد در مجموع، نمره زیبایی لبخند بین دو گروه Normal و Non extraction تفاوت معنی داری ندارد ($P=0/27$). شاید علت این مساله این باشد که بخشی از نمونه های مورد بررسی در این تحقیق نمونه های Non extraction بودند که در مقایسه با بیمارانی که به روش Extraction درمان می شوند تغییرات کمتری در فرم قوس دندانی آنها ایجاد می شود. در این رابطه Hulsey در سال ۱۹۷۰ نشان داد گروه داوران به افراد ارتدنیسی شده نمره پایین تری نسبت به افراد اکتوژن نرمال می دهند که شاید علت این امر استفاده از نمونه های Extraction در تحقیق Hulsey بوده است^(۱۴).

مطالعه حاضر نشان داد شاخص های مرفومتريک لبخند اعم از نسبت خط لبخند، نسبت کوریدورهای باکال و نسبت قرینگی بین دو گروه اکتوژن نرمال و Non extraction تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارد. در رابطه با نسبت خط لبخند می توان اینگونه استدلال کرد که احتمالاً ارتدنیسی بدون کشیدن دندان سبب صاف تر شدن قوس لبخند نمی شود. با این حال به نظر می رسد نسبت کوریدورهای باکال با توجه به مقدار عددی $p (0/07)$ بیش از سایر شاخص های مرفومتريک بین دو گروه نرمال و Non extraction دارای تفاوت بوده و در گروه Non extraction بیش از نرمال باشد. از آنجا که بیشتر شدن این نسبت می تواند به علت بزرگ شدن صورت کسر یا به

جدول ۴: میانگین و انحراف معیار شاخص های مرفومتريک لبخند برحسب درک زیبایی آن در مجموع دو گروه مورد مطالعه

F	Sig	Mean ±SD	N	نسبت خط لبخند
		۰/۴۷ ± ۰/۴۶	۹	لبخند معمولی
۰/۶۳	۰/۵۳	۰/۶۷ ± ۰/۶۳	۴۲	لبخند زیبا
		۰/۵۲ ± ۰/۲۷	۱۲	لبخند بسیار زیبا
		۰/۶۱ ± ۰/۵۶	۶۳	مجموع
نسبت کوریدور باکال				
		۰/۶۲ ± ۴/۹۵	۹	لبخند معمولی
۲/۲۸	۰/۱۱	۰/۶۵ ± ۴/۵۴	۴۲	لبخند زیبا
		۰/۶۳ ± ۴/۹۳	۱۲	لبخند بسیار زیبا
		۰/۶۴ ± ۴/۷۵	۶۳	مجموع
نسبت قرینگی				
		۰/۹۴ ± ۴/۸۶	۹	لبخند معمولی
۲/۶۳	۰/۰۸	۱/۰۰ ± ۸/۲۱	۴۲	لبخند زیبا
		۰/۹۷ ± ۴/۹۰	۱۲	لبخند بسیار زیبا
		۰/۹۸ ± ۷/۵۱	۶۳	مجموع

بحث:

در تحقیق حاضر که با هدف تعیین رابطه بین درک زیبایی لبخند با شاخص های مرفومتريک آن در افراد دارای اکتوژن نرمال در دو گروه با و بدون سابقه ارتدنیسی صورت گرفت تعداد ۶۳ زن (۳۰ نفر درمان شده به روش Non extraction و ۳۳ نفر با اکتوژن نرمال بدون سابقه ارتدنیسی) مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج این مطالعه نشان داد در مجموع افراد مورد بررسی ۱۴/۳٪ دارای لبخند معمولی، ۶۶/۷٪ لبخند زیبا و ۱۹٪ لبخند بسیار زیبا بودند.

این تحقیق نشان داد هیچ یک از نمونه های مورد بررسی اعم از ارتدنیسی شده و نشده دارای زیبایی لبخندی در حد عالی نبودند. شاید علت این مساله این باشد که چهار نفر از داوران را دندانپزشکان تشکیل

نتیجه آزمون واریانس تفاوت معنی داری را بین لبخندهایی با زیبایی های مختلف نشان نمی داد^(۱۴).

از طرفی تحقیق Hulsey نشان داد قرینگی لبخند نقش مهمی در ایجاد یک لبخند زیبا دارد. در تحقیق حاضر نسبت قرینگی در افراد دارای لبخند بسیار زیبا، $0/97 \pm 4/90$ و مقدار آن در گروه لبخندهای معمولی، $0/94 \pm 4/84$ بوده است یعنی در این گروه مختصری لبخند غیر قرینه تر از لبخندهای بسیار خوب بوده با این وجود نتیجه آزمون آماری تفاوت معنی داری را بین دو گروه نشان نداد البته باید یاد آور شد در انتخاب نمونه ها هیچ بیماری که دارای مشکلات عصبی - عضلانی موثر در عدم قرینگی لبخند باشد وجود نداشت^(۱۴).

در رابطه با تحقیق حاضر Gianelly و Kim به این نتیجه رسیدند که درک زیبایی لبخند و تعداد دندانهای قابل مشاهده حین لبخند در افراد ارتدنیسی شده با کشیدن ۴ پره مولر و بدون کشیدن دندان تفاوت معنی داری با یکدیگر ندارد^(۱۳).

از طرف دیگر Smith و Johnson در سال ۱۹۹۵ با بررسی فتوگرافهای روبروی صورت ۶۰ بیمار در وضعیت لبخند (۳۰ نفر درمان شده با کشیدن چهار پره مولر اول و ۳۰ نفر Non extraction) به این نتیجه رسیدند که ارتباطی بین کشیدن پره مولرها و درک زیبایی لبخند وجود ندارد^(۱۲).

نتیجه گیری:

مهمترین نتایج این تحقیق عبارت بود از:

- ۱- خط لبخند، قرینگی لبخند و کوری دور باکال نقش مهمی در زیبایی لبخند ندارد.
- ۲- زیبایی لبخند افراد ارتدنیسی شده به روش Non extraction مشابه افراد دارای اکلوزن نرمال می باشد.

عبارتی افزایش فاصله اینترکانین باشد لذا می توان این طور توجیه کرد که در نمونه های Non extraction به علت اکسپنشن ایجاد شده جهت ایجاد فضا این نسبت بیشتر از نمونه های اکلوزن نرمال افزایش می یابد.

در این رابطه Roden-Johnson و همکارانش در سال ۲۰۰۵ با مقایسه فتوگراف های مربوط به زنان ارتدنیسی شده با زنان دارای اکلوزن نرمال به این نتیجه رسیدند که هیچ تفاوت معنی داری در نمره درک زیبایی لبخند با مقادیر متفاوت کوری دور باکال وجود ندارد^(۱۵).

شاید علت شباهت تحقیق Roden-Johnson و تحقیق حاضر این باشد که در هر دو تحقیق گروه داوران و همینطور گروه های مورد مقایسه و معیار اندازه گیری کوری دور باکال به یکدیگر شباهت داشته است.

در سال ۲۰۰۵ Moore و همکارانش با بررسی ده اسلاید رنگی از ۵ زن و ۵ مرد در حالت لبخند نشان دادند لبخندهای Broad یا پهن توسط افراد عادی زیباتر از لبخندهای باریک ارزیابی می شوند به عبارت دیگر کوری دور باکال کوچک نقش مهمی در زیبایی لبخند زنان و مردان داشت^(۷).

در این رابطه Zachrisson نیز ادعا کرد که جهت ایجاد لبخند پر باید از عریض شدن کوری دور باکال طی درمانهای ارتدنیسی جلوگیری کرد^(۸و۹).

با این وجود در تحقیق حاضر و بر اساس جداول ۲ و ۳ و ۴ کوری دور باکال نقش مهمی در زیبایی لبخند در گروه های مختلف نداشته است.

ولی تحقیق Hulsey در سال ۱۹۷۰ نشان داد که خط لبخند نقش مهمی در ایجاد یک لبخند جذاب دارد. در تحقیق حاضر متوسط نسبت خط لبخند در زیباترین لبخندهای گروه نرمال $0/13 \pm 0/15$ و در گروه Non extraction مساوی با $0/70 \pm 0/56$ بود ولی

منابع:

1. Sarver DM. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2001; 120(2): 98-111.
2. Peck S, Peck L. Selected aspects of the art and science of facial esthetics. *Seminar Orthod* 1995; 1(2): 105-26.
3. Dierkes JM. The beauty of the face: An orthodontic perspective. *J Am Dent Assoc* 1988; 116(6): 614
4. Rigsbee OH, Sperry TP, BeGole EA. The influence of facial animation on smile characteristics. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 1988; 3(4): 233-9.
5. Peck S, Peck L, Kataja M. The gingival smile line. *Angle Orthod* 1992; 62(2): 91-100.
6. Sarver DM, Ackerman MB. Dynamic smile visualization and quantification: Smile analysis and treatment strategies. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2003; 124(2): 116-27.
7. Moore T, Southard KA, Casco JS, Qian F, Southard TE. Buccal corridor spaces and smile esthetics. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2005; 127(2): 208-13.
8. Zachrisson BU. Premolar extraction and smile esthetics. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2003; 124(6): 11A-12A.
9. Zachrisson BU. Making the premolar extraction smile full and radiant. *World J Orthod* 2002; 3(1): 260-5.
10. McLaughlin RP, Bennett JC. Finishing with the preadjusted orthodontic appliance. *Seminar Orthod* 2003; 9(3): 165-83.
11. Ackerman JL, Ackerman MB, Brensinger CM, Landis JR. A morphometric analysis of the posed smile. *Clin Orthod Res* 1998; 1(2): 2-11.
12. Johnson DK, Smith RJ. Smile esthetics after orthodontic treatment with and without extraction of four first premolars. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1995; 108 (2): 162-7.
13. Kim E, Gianelly AA. Extraction vs. non-extraction: Arch widths and smile esthetics. *Angle Orthod* 2003; 73(4): 354-8.
14. Hulsey CM. An esthetic evaluation of lip-tooth relationship present in smile. *Am J Orthod* 1970; 57(2): 132-44.
15. Roden Johnson D, Gallerano R, English J. The effects of buccal corridor spaces and arch form on smile esthetics. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2005; 127(3): 343-50.