

بررسی تغییرات نسبت های زیبایی صورت بعد از عمل رینوپلاستی

دکتر سعید صادقیان^{*}، دکتر مهدی راستی^۱، ریحانه ناظم^۲

چکیده

مقدمه: تقاضا برای جراحی زیبایی بویژه رینوپلاستی افزایش روزافزون داشته است. انجام جراحی رینوپلاستی بر نتایج درمانهای ارتودنسی تاثیرگذار است. لذا در این پژوهش با توجه به اثرات جراحی رینوپلاستی در تغییر نتایج درمانهای ارتودنسی و نسبت های زیبایی صورت، پارامترهای زیبایی صورت قبل و بعد از جراحی رینوپلاستی مقایسه شد.

مواد و روش ها: در این کارآزمایی بالینی، پس از اخذ رضایت نامه، فتوگراف های قبل و بعد از جراحی به روش استاندارد از ۳۵ خانم ۲۰-۳۰ ساله داوطلب جراحی رینوپلاستی تهیه و با نرم افزار Autocad ۲۰۰۸ زوایا و نسبت های مورد نظر بررسی شد. یافته ها توسط آزمون t زوج و مک نماز بررسی شد. ($\alpha=0/05$)

یافته ها: قبل از رینوپلاستی خط عبوری از Median Canthous و alar cartilage در ۲۰ درصد بیماران از هر دو نقطه عبور می کرد در حالی که بعد از جراحی این عدد ۸۰ درصد بود. میانگین Clinical Nasal Index اختلاف معادل ۴ را نشان داد. در مورد Lobular Index تغییری معادل ۲ داشت. در مورد میانگین زوایای صورتی (Nasofrontal angle) تغییری نداشت. Nasolabial angle ۷ درجه و Nasofacial angle ۱ درجه تغییر نشان داد.

نتیجه گیری: با توجه به برقراری خط واصل Median Canthous و alar cartilage، رینوپلاستی در برقراری نسبت های طلایی صورتی بسیار موفقیت آمیز بود. در مورد Nasolabial Angle و Lobular Index تغییرات بعد از عمل معنی دار بود ($pvalue<0/001$). این گویای نتیجه قابل قبول این جراحی در برقراری نسبت های طبیعی این پارامتر و زاویه است. زوایا و نسبت های دیگر اگر چه تغییراتی نشان می دهند و همه در جهت نزدیک شدن به میزان طبیعی خود می باشند ولی از لحاظ آماری معنی دار نمی باشند.

کلید واژه ها: آنالیز، نسبت های صورت، زیبایی، رینوپلاستی، بافت نرم.

* استادیار، بخش ارتودنسی، دانشکده دندان پزشکی و عضو مرکز تحقیقات پروفیسور ترابی نژاد، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (مؤلف مسؤول). sadeghian@dent.mui.ac.ir

۱: فوق تخصص جراحی پلاستیک دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲: دانشجوی دندان پزشکی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می باشد

این مقاله در تاریخ ۸۸/۱۲/۱۷ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۳/۴ اصلاح شده و در تاریخ ۸۹/۵/۱۲ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان
۱۳۸۹؛ ۶(۵): ۵۵۳ تا ۵۶۰

مقدمه

در طول تاریخ، بشر همواره سعی نموده تعریفی برای زیبایی ارائه دهد ولی ماهیت مبهم زیبایی این عمل را سخت نموده است. اولین یافته های نظام مند در مورد زیبایی و نسبت های آن در مصر باستان شکل گرفت که نسبت های زیبایی را به صورت ایده آل در ملکه نفرتیتی خلاصه می کند. امروزه این نسبت ها کاربردی ندارد اما به عنوان اولین مطالعه منظم و سازماندهی شده در این مقوله مورد توجه است (۱).

مطالعات انجام شده در طی قرون متمادی به شکل گیری نسبت های جدیدی برای زیبایی منتهی شد. البته این نسبت ها به مرور زمان و با توجه به فرهنگ جامعه تغییرات قابل توجهی را نشان می دهد (۲). امروزه برای بررسی نتایج اعمال زیبایی روی تناسبات چهره ای معیارهای قابل تکرار و قابل قبولی وجود دارد که در این تحقیق از آنها بهره گرفته شده است (۱). جراحی رینوپلاستی از آنجا که یکی از رایج ترین جراحی های زیبایی صورت می باشد نقش قابل ملاحظه ای در تغییر نسبت های زیبایی صورت دارد (۳). بنابراین نسبت های زیبایی صورت قبل و بعد از این جراحی در بسیاری موارد مورد توجه قرار گرفته و با توجه به تمایل روز افزون جامعه ایران به جراحی های زیبایی از جمله رینوپلاستی در این پایان نامه سعی شده نسبت هایی برای اندازه گیری انتخاب شود که در مطالعات دیگر به صورت پراکنده مورد بررسی قرار گرفته اما به صورت جامع و آن هم صرفاً در مورد جراحی رینوپلاستی مورد بررسی قرار نگرفته است. همچنین تأکیدی بر فصل مشترک درمان های ارتودنسی و رینوپلاستی در بررسی این نسبت ها مد نظر قرار گرفته است

مواد و روش ها

در این پژوهش خانم های مراجعه کننده به کلینیک دانشگاهی عیسی بن مریم و کلینیک های خصوصی شهر اصفهان که تحت عمل جراحی بینی قرار گرفتند در گره سنی ۳۰-۲۰ سال شرکت داشتند. دلایل انتخاب این جمعیت: ۱- بیشتر جراحی های رینوپلاستی در جنس مونث و در محدوده سنی مورد نظر انجام می گیرد. ۲- در این سن توجه افراد به ظاهرشان افزایش یافته و همکاری بیشتر در جهت مطالعه مورد نظر دارند. ۳- نسبت های صورتی در جنس مونث و مذکر بسیار متفاوت است. انتخاب این گروه حجم نمونه قابل قبول تری را در دسترس قرار می دهد.

روش جراحی در تمام این بیماران روش جراحی Open و بدون گرفت می باشد. بعد از رسم خطوط شاخص روی فتوگراف ها در برنامه Auto Cad زوایا بدست می آید. این برنامه توانایی اتصال خطوط به یکدیگر و بدست آوردن زوایا را دارد در مورد دو Lobular Index و Clinical Nasal Index خطوط مورد نظر رسم شده و سپس نسبت این دو خط به وسیله ی خود نرم افزار بیان می شود و در جدول به صورت درصد بیان می شود. با مراجعه به بخش خصوصی و کلینیک های دانشگاه افرادی که خواستار انجام عمل رینوپلاستی هستند انتخاب می شوند. با هماهنگی پزشک مربوطه فرم اولیه ی پذیرش این بیماران بررسی شده این بیماران تنها عمل رینوپلاستی را جهت مقاصد زیبایی انجام داده اند و هیچ سابقه ای از تروما یا شکاف لب و دیگر ناهنجاری ها ندارند در فرم پذیرش هیچ سابقه ای از بیماری های سیستمیک برای این بیماران ثبت نشده بود. قبل از جراحی از این بیماران گرافی استاندارد شامل ۵ گرافی: ۱- رخ ۲- نیم رخ راست ۳- نیم رخ چپ ۴- ۳ رخ ۵- نمای پایه بینی (Basal view) تهیه می کنیم (در گرافی استاندارد سر بیمار کاملاً up Right است نور از هر دو طرف مساوی. پلان فرانکفورت بیمار موازی با زمین و بیمار به دور دست نگاه می کند دوربین با توجه به اندازه عکس در حد استاندارد 100-130mm و در مطالعه از دوربین SLR استفاده شد پیش زمینه تصویر رنگ تیره آبی یا سیاه دارد). بعد از گذشت حداقل ۶ ماه عمل جراحی با بیماران تماس گرفته شده و از آنها درخواست مراجعه مجدد گردید. این فاصله برای حصول شکل نهایی بینی بعد از جراحی است در این مرحله به همان روش قبلی از بیماران ۵ گرافی استاندارد که در بالا ذکر شد گرفته می شود. این گرافی ها توسط نرم افزار Photoshop CS3 با گرافی های قبل از عمل از نظر بزرگنمایی (تصاویری که اشتباه محوری دارند از مطالعه حذف می شوند) هماهنگ می شود و از این نرم افزار تنها برای داشتن تصاویر با کیفیت و دقیق استفاده می شود. اندازه گیری ها توسط نرم افزار Auto CAD انجام شده پارامترهای قابل اندازه گیری در این مطالعه عبارتند از:

1. Nasolabial Angle
2. Nasofrontal Angle
3. Nasofacial Angle

یافته ها

با توجه به جدول شماره (۱) در مورد خط عبوری از کانتوس میانی چشم و پره بینی line of cartilage to Median Canth نتایج زیر حاصل می گردد: قبل از جراحی بینی در ۲۰ درصد بیماران این خط در مکان صحیح خود قرار داشته یعنی از کانتوس داخلی و پره بینی عبور می کرد. این درصد در بیماران بعد از عمل به ۸۰ درصد رسید. در مواردی که قبل از عمل این خط در موقعیت صحیح خود نبود یعنی در ۸۰ درصد بیماران بعد از جراحی بینی در ۱۶٪ موارد مکان این خط در موقعیت صحیح قرار نگرفت. بنابراین برای این معیار تغییرات ۶۴ درصدی را در نظر می گیریم.

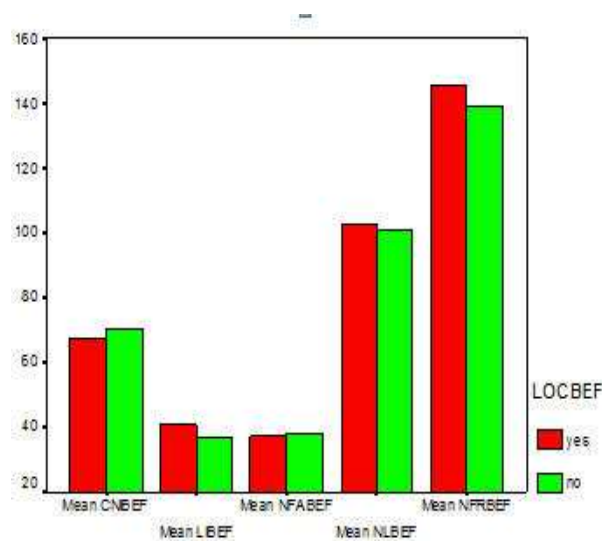
در جدول شماره (۲) میانگین اعداد ۲ نسبت Clinical NasoFrontal Index و Lobular Index و ۳ زاویه ی NasoFacial Angle و Nasolabial Angle قبل و بعد از عمل مقایسه شده که بصورت نمودار نیز آمد.

4. Clinical Nasal Index
5. Lobular Index
6. Line of alacartilage to median canthous

این پارامترها در فتوگرافی های قبل و بعد از عمل دقیقاً اندازه گیری می شود داده ها جمع آوری می شود به جز مقیاس ۷ که اسمی و کیفی است و برای تجزیه و تحلیل آن از آزمون Mc Nemar نسبت های وابسته استفاده می شود بقیه داده ها توسط آزمون T زوج از لحاظ آماری بررسی می شود
برای دقت بیشتر مطالعه از حالت های قبل و بعد از عمل را حالات مستقلی فرض کرده و از فرمول استفاده شده با توجه به نظر مشاور محترم آمار با تعداد نمونه ی ۳۵ تا ۰/۸ احتمال می رود که تفاوتی معادل $d=10$ در میانگین اندازه گیری های قبل و بعد از عمل از نظر آماری معنی دار باشد (در این مطالعه $\alpha = 0.05$ فرض شده) $\sigma_1, \sigma_2 = 15$. داده ای که بیشترین انحراف از معیار را دارد در نظر گرفته شده است.

جدول ۱: مقایسه درصدی خط عبوری از کانتوس میانی چشم و پره بینی قبل و بعد از جراحی بینی

LOCAF			Count	yes	LOCBEF
Total	no	yes			
5	0	5			
100.0%	.0%	100.0%	%within LOCBF		
20.0%	.0%	23.8%	%within LOCAF		
20.0%	.0%	20.0%	% of Total		
20	4	16	Count	no	
100.0%	20.0%	80.0%	%within LOCBF		
80.0%	100.0%	76.2%	%within LOCAF		
80.0%	16.0%	64.0%	% of Total		
25	4	21	Count		Total
100.0%	16.0%	84.0%	%within LOCBF		
100.0%	100.0%	100.0%	%within LOCAF		
100.0%	16.0%	84.0%	% of Total		



نمودار ۱. میانگین Index ها و زوایای صورتی قبل و بعد از رینوپلاستی

جدول ۲. مقایسه میانگین Index ها و زوایای صورتی قبل و بعد از رینوپلاستی

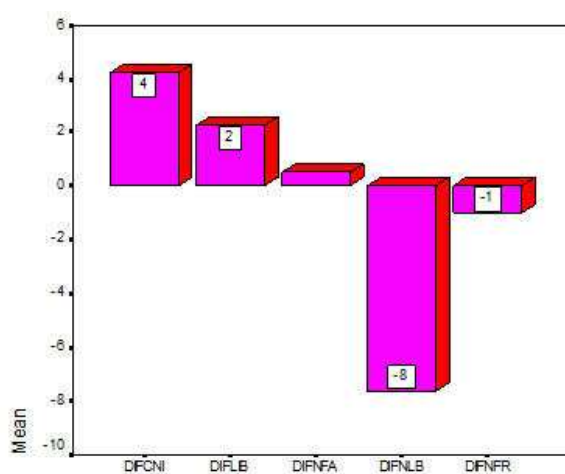
Std. Error Mean	Std. Deviation	N	Mean		
1.07901	5.39506	25	69.7600	CNIBEF	Pair 1
.94714	4.73568	25	65.5200	CNIAF	
1.37840	6.89202	25	37.8000	LIBEF	Pair 2
1.08493	5.42464	25	35.5200	LIAFT	
.78162	3.90811	25	37.7600	NFABEF	Pair 3
.83323	4.16613	25	37.2400	NFAAFT	
2.17599	10.87995	25	101.0400	NLBEP	Pair 4
1.96360	9.81801	25	108.6800	NLAFT	
1.71464	8.57321	25	140.2000	NFRBEF	Pair 5
1.59269	7.96346	25	141.2000	NFRAFT	

همچنین ارتباط اختلافات قبل و بعد از عمل را بررسی می کند در مواردی که در جدول علامت گذاری شده همبستگی قوی بین آیتم های مورد نظر وجود دارد (r نزدیک به عدد ۱ و Pvalue نزدیک به صفر می شود) از نمودار Scatter نمودار ۳ و ۴ Clinical Nasal Index قبل و بعد از جراحی و Angle NasoFrontal قبل و بعد از جراحی بررسی شده در بقیه نسبت ها قبل و بعد از جراحی ارتباط خاصی وجود نداشته است.

جدول شماره (۳) نشان دهنده Pvalue کمتر از ۰/۰۵ در دو نسبت دیده می شود اختلاف داده ها در این دو نسبت و زاویه معنی دار است. جدول شماره ۴ میزان تغییرات بعد از عمل را درمورد معیارها نمایش می دهد این تغییرات در مورد Nasolabial Angle بیشترین مقدار را دارد میزان منفی این عدد به علت تعریف کارشناس محترم آمار برای نرم افزار در مورد کم کردن نسبت های قبل از عمل و بعد از عمل است. جدول شماره (۵) ارتباط تمام آیتم های قبل و بعد از عمل و

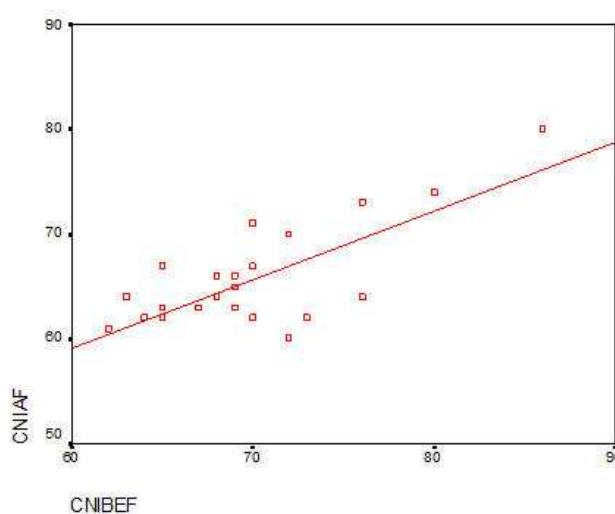
جدول ۳. Pvalue مربوط به Index ها و زوایای صورتی قبل و بعد از جراحی بینی

Sig.	Correlati on	N		
.000	.742	25	CNIBEF & CNIAF	Pair 1
.594	-.112	25	LIBEF & LIAFT	Pair 2
.000	.715	25	NFABEF & NFAAFT	Pair 3
.000	.762	25	NLBEF & NLAFT	Pair 4
.000	.693	25	NFRBEF & NFRAFT	Pair 5

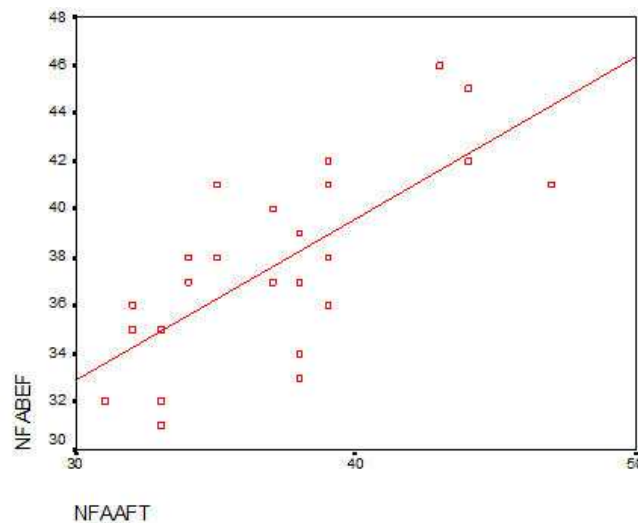


** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
 * Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

نمودار ۲. اختلاف تغییرات پس از عمل جراحی بینی



نمودار ۳. پراکندگی و داده‌های Clinical Nasal index قبل و بعد از رینوپلاستی



نمودار ۴. پراکندگی و داده های NasoFacial Angle قبل و بعد از جراحی بینی

بحث

با توجه به نتایج بدست آمده در مورد تغییرات بعد از رینوپلاستی در مورد تمام نسبت ها و زوایای صورتی تغییراتی داریم میزان این تغییرات در بعضی از موارد قابل توجه است. به طور مثال در خط عبوری از کانتوس میانی چشم که در حالت طبیعی مماس بر پره بینی می باشد قبل از جراحی این میزان ۲۰ درصد بود و بعد از جراحی ۸۰ درصد بنابراین رینوپلاستی توان برقراری نسبت طلایی در نمای فرونتال صورت را به طور قابل ملاحظه ای دارا می باشد و در هیچ کدام از موارد رینوپلاستی این نسبت تغییرات منفی نشان نداده است. به طوری که بیماری وجود ندارد که این خط قبل از عمل در محل مناسب خود باشد و بعد از جراحی نباشد. و تنها در ۱۶ درصد موارد این نسبت بعد از جراحی برقرار نشد [۴ نفر که قبلا این خط در جای مناسب خود نبود و بعد از عمل نیز نمی باشد].

در مورد Clinical Nasal Index که معیاری از تناسب طول بینی و عرض بینی است طول بینی در جراحی تغییر نمی کند. بنابراین با کاهش عرض بینی میانگین بعد از عمل این Index به میزان نرمال نزدیک شده و بیشتر بیماران در رنج نرمال قرار می گیرند. میزان نرمال این عدد در نژاد مردم خاورمیانه ای مربوط به کشورمان از مقاله ی دکتر روریچ و دکتر قوامی آورده شده است (۴).

در تمامی بیماران این نسبت کاهش پیدا کرد و به علت اینکه در تمامی جراحی های بینی پره های بینی به خصوص در نژاد ایرانی به سمت یکدیگر نزدیک می گردد.

در Lobular Index تغییرات عددی این پارامتر قبل و بعد از عمل جراحی معنی دار می باشد و تغییرات آن در جهت نزدیک شدن به مقیاس نرمال می باشد. بنابراین در نمای Basal در اکثر موارد تناسب قابل قبولی بعد از رینوپلاستی برقرار می شود و این نشانه ای از Tapering مناسب بینی از پایه به سمت نوک بینی می باشد [در این نما بیشترین عدم قرینگی در دو سمت خط وسط صورت دیده می شود که در این مطالعه مقیاس برای اندازه گیری آن وجود نداشت].

NasoFrontal Angle گرچه تغییرات این زاویه از لحاظ آماری معنی دار نمی باشد و این به دلیل بزرگی این زاویه است ولی در شرایطی که هر بیمار با میزان عددی قبل از جراحی خود مقایسه شود تغییرات قابل ملاحظه است زیرا در تمامی جراحی های رینوپلاستی استئوتومی و bone reduction وجود دارد بنابراین تغییر این زاویه بدیهی به نظر می رسد. NasoFrontal Angle این زاویه در حقیقت بیانگر یک نسبت طلایی در صورت است و میزان projection بینی را نسبت به پرو فایل عمودی صورت نشان می دهد و در صورتی این نسبت طلایی برقرار خواهد شد که بینی شیب مناسبی نسبت به پرو

فایل عمودی صورت داشته باشد. در مقدار عددی این زاویه علاوه بر موقعیت بینی موقعیت فک پایین نیز تأثیرگذار است. بنابراین در افرادی که فک پایین در موقعیت جلوتری قرار دارد این زاویه افزایش می یابد. میزان مناسب این زاویه در صورتی برقرار می گردد که فک پایین و بینی هر دو در موقعیت صحیحی قرار گرفته باشند.

اگر جراح سعی کند این زاویه را با موقعیت نامناسب فک پایین هماهنگ کند بقیه نسبت های زیبایی صورت از حالت نرمال خود خارج می شود. این زاویه تغییرات قابل ملاحظه ای چه در جهت نزدیک شدن به رنج نرمال و چه بلعکس نشان داد در اکثر مواردی که این زاویه از میزان نرمال فاصله دارد پروفایل بیمار مناسب نبوده است (جلو یا عقب بودن Mandible).

Nasolabial Angle این زاویه بیشترین تغییرات را در رینوپلاستی نشان می دهد و ضریب تغییرات قبل و بعد از جراحی در این زاویه قابل ملاحظه است. تمامی بیماران بعد از

جراحی رینوپلاستی در رنج نرمال این زاویه قرار می گیرند و در تمامی بیماران این زاویه افزایش قابل ملاحظه ای مشاهده گردید. این زاویه در خط لیخند بیماران اثر دارد و یکی از فصول مشترک درمان های ارتودنسی و رینوپلاستی می باشد و در مطالعات قبلی نیز نتایجی مشابه مطالعه ای ما برای این زاویه وجود دارد به خصوص در مواردی که Anterior Nasal Spain قطع نشده است. در کل نتایج ما را به این سمت سوق می دهد که رینوپلاستی در میان تمامی زوایا و Index های صورتی بیشترین تأثیر را روی این زاویه دارد و این در حالی است که درمان های ارتودنسی نیز توانایی تغییر این زاویه را دارد (۵). البته رینوپلاستی توانایی تغییر هر دو خط مماس بر لب بالا و بینی را دارد اما ارتودنسی بیشتر توان تغییر مماس لب بالا را دارد در نهایت درمان های مشترک ارتودنسی و رینوپلاستی بسته به صلاحدید و جراح و متخصص ارتودنسی تصحیح این زاویه می تواند بین جراحی و ارتودنسی تقسیم شود.

References

1. Naraghi M., Plastic Surgery , Tehran: Teimourzade; 2006.
2. Stephen j.M . Plastic Surgery.Philadelphia: saunders Elsevier; 2009.
3. Tollefson TT, Sykes JM. Computer imaging software for profile photograph analysis. Arch Facial Plast Surg. 2007; 9(2): 113-9.
4. Rohrich JR, Charami A. Rhinoplasty for middle eastern nose. plastic and reconstractire Surgery. 2009.
5. Shaban B. Effect of Maxillary Surgery on Nasal Form[PHDTHeisis]. Isfahan: Isfahan University of Medical School; 1997.

Evaluation of changes in esthetic facial parameters subsequent to rhinoplasty

Saeed Sadeghian*, Mehdi Rasti, Reyhaneh Nazem

Abstract

Introduction: There is an ever-increasing demand for esthetic plastic surgeries, especially for rhinoplasty. Rhinoplasty influences the results of orthodontic treatment. Therefore, the aim of the present study was to evaluate this influence and compare esthetic facial parameters before and after rhinoplasty.

Materials and Methods: In this clinical trial the pre-operative and post-operative photographs of thirty-five 20-30 year-old female candidates for rhinoplasty, which had been taken in a standard manner, were evaluated with AutoCAD 2008 software in relation to pre-determined angles and dimensions after written consent forms were signed. Data was analyzed with paired t-test and McNemar's test ($\alpha = 0.05$).

Results: Before rhinoplasty the median canthus-alar cartilage line crossed through both spots in 20% of the subjects, which changed to 80% post-operatively. The mean of clinical nasal index exhibited a difference of 4; lobular index difference was 2. No significant changes were observed in mean of nasofrontal angle. Nasolabial and nasofacial angles exhibited mean differences of 7 and 1 degrees, respectively.

Conclusion: Based on median canthus-alar cartilage line position, rhinoplasty is successful in establishing facial golden proportions. Regarding nasolabial angle and lobular index, the changes were significant post-operatively (p value > 0.001), which means that rhinoplasty successfully establishes normal proportions of these parameters in the face. Changes in other angles and indices after rhinoplasty were all in the standard range and were not statistically significant.

Key words: Analysis, Esthetics, Facial proportions, Rhinoplasty, Soft tissue.

Received: 16 Jun, 2010

Accepted: 20 Dec, 2010

Address: Assistant Professor, Department of Orthodontics, School of Dentistry & Torabinejad Dental Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Email: sadeghian@dnt.mui.ac.ir

Journal of Isfahan Dental School 2011; 6(5): 553-560.