

بررسی صحت چرخش غضروف‌های نوک بینی در بیماران Bulbous Pinch و کاربرد آن

دکتر فرهاد حافظی*، دکتر بیژن نقیب‌زاده**، دکتر عباس کاظمی آشتیانی***

دکتر امیرحسین نوحی****، دکتر هوتن علوی*****

چکیده:

زمینه و هدف: طبق نظر شین و کونستانتین، دفورمیتی Bulbous Pinch بینی، با تحذب قدامی نوک غضروف پایینی خارجی (LLC) به همراه Pinch بودن ناحیه خلفی تعریف می‌شود. این واریاسیون آناتومیک شامل چرخش رو به بالا و داخل یا سفالیک کروس لترال در بیماران با بینی Bulbous می‌باشد. آنها نشان دادند در بیشتر موارد Bulbous Pinch، غضروف بجای امتداد در راستای کانتوس خارجی، به سمت کانتوس داخلی قرار گرفته است و به همین دلیل آن را مال پوزیشن سفالیک نامیدند. براساس این فرضیه، جهت اصلاح این دفورمیتی، جایجایی کودال غضروف را پیشنهاد نمودند، که با توجه به شیوع این نوع قرار LLC، انجام آن در بسیاری از موارد رینوپلاستی الزامی می‌گشت. هدف این مقاله اندازه‌گیری زاویه دقیق کروس لترال نسبت به نقاط ثابت مرجع صورت است.

مواد و روش‌ها: در ۴۰ مورد رینوپلاستی متوالی، حدود LLC و خطوط افقی و عمودی، روی صورت بیماران رسم شده و براساس وجود یا عدم وجود دفورمیتی Bulbous Pinch به دو گروه تقسیم شدند. زوایای LLC سمت راست و چپ نسبت به خطوط فوق اندازه‌گیری شد و جهت بررسی وجود اختلاف معنی‌دار در دو گروه با هم مقایسه شدند (۱۶ SPSS).

یافته‌ها: تفاوت معنی‌داری در مقایسه چرخش LLC نسبت به خط افقی یا عمودی بین دو گروه وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های ما، Pinch شدن دیواره لترال بینی نمی‌تواند ثانوی به مال پوزیشن سفالیک باشد، بلکه عامل تحذب شدیدی خارجی و خلفی کروس لترال است. اهمیت این یافته در تعیین رویکرد اصلاحی این دفورمیتی است.

واژه‌های کلیدی: دفورمیتی، غضروف، بینی

نویسنده پاسخگو: دکتر فرهاد حافظی

تلفن: ۲۲۲۵۰۶۲۳

E-mail: info@drhafezi.com

* استاد گروه جراحی ترمیمی و پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان حضرت فاطمه، مرکز تحقیقات سوختگی

** استاد گروه جراحی گوش و گلو و بینی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان لقمان

*** دانشیار گروه جراحی ترمیمی و پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان حضرت فاطمه

**** پاتولوژیست، آزمایشگاه کوثر

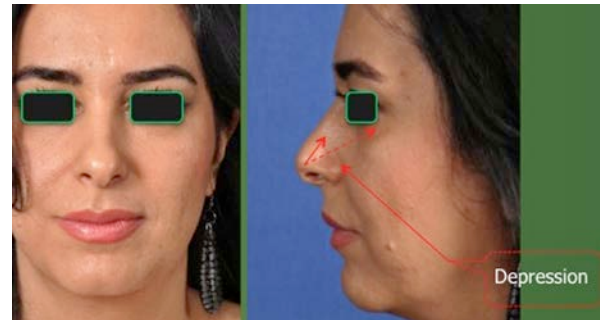
***** فلو جراحی پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان حضرت فاطمه، مرکز تحقیقات سوختگی

تاریخ وصول: ۱۳۹۳/۱۰/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۲/۱۶

زمینه و هدف

براساس توضیح شین و کونستانتین، دفورمیتی Bulbous Pinch به دلیل تحدب قدامی گنبد LLC (Lower Lateral Cartilage Dome) به همراه فرورفتگی خلفی (Posterior Pinch) به وجود می‌آید. تحدب باعث کوتاه شدن طول کروس لترال گردیده و ناحیه تضعیف شده‌ای را در خلف ایجاد می‌کند که به صورت فرو رفته و Pinch نمایان می‌شود (تصاویر ۱ و ۲).^۱ برخی صاحب‌نظران بر این عقیده‌اند که تنها ساختار غضروفی، تعیین کننده نمای نوک بینی نیست، بلکه بافت نرم پوششی مثل سیستم موسکولوآپونوروتیک سطحی، لیگامان‌ها و بافت چربی هم در شکل نهایی آن دخیل هستند.^۲

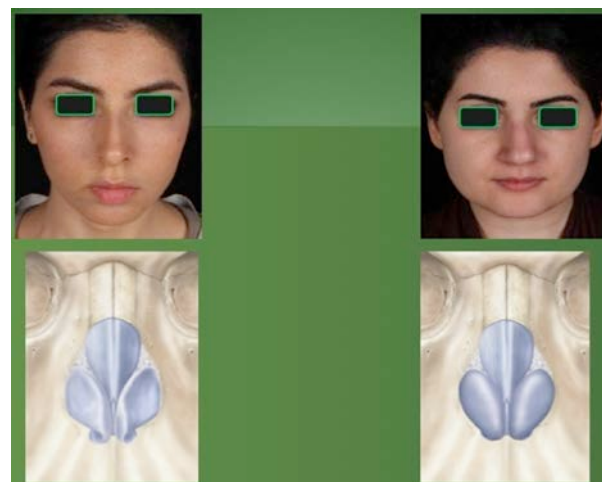


تصویر ۱ - پوزیشن LLC براساس توصیف شین و کونستانتین LLC در موارد Bulbous Pinch به جای کانتوس لترال به سمت کانتوس مدیال قرار گرفته است.

ما تصاویر ۱۰۰ مورد رینوپلاستی اتفاقی را بررسی کردیم. ۵۱ مورد دارای LLC با نمای غیر Bulbous بود، درحالیکه ۴۹ مورد، دفورمیتی Bulbous Pinch را نشان می‌داد. براین اساس تصمیم گرفتیم با محاسبه زوایای LLC نسبت به شاخص‌های ثابت و استاندارد صورت، بررسی کنیم که آیا جایگزینی LLC به سمت کودال در ۴۹ درصد موارد ضروری است یا خیر.

دفورمیتی ناشی از موقعیت نامناسب کروس لترال (Malposition of Lateral Crura)، در سری بیماران مورد مطالعه شین و کونستانتین معرفی شده است. آنها واریاسیون شایع آناتومیک را در LLC تعریف کردند که بخصوص در بیماران با نوک بینی Bulbous دیده می‌شود و در آن کروس لترال، چرخشی به سمت بالا و داخل (Cephalic Malposition) پیدا می‌کند (تصویر ۱).^۱ براین اساس، تکنیک جراحی خاصی را برای اصلاح این واریاسیون آناتومیک پیشنهاد کردند. مال پوزیشن کروس لترال یا به عبارت صحیح‌تر، دفورمیتی Bulbous Pinch، با نام‌های متعددی شناخته می‌شود. بیماران گاهی این دفورمیتی را به صورت وجود توپی روی نوک بینی (Ball on the Tip) توصیف می‌کنند.^۲ گرد، پهن و مربعی شدن و شایع‌تر Bulbous بودن، توصیفاتی هستند که در این مورد بکار می‌رود. این نوع نوک بینی، توسط روریش و همکارانش در سه الگوی مختلف طبقه‌بندی شده است: در نوع اول زاویه بین دو کروس بیش از ۳۰ درجه است، در نوع دوم گنبد LLC، پهنای بیش از ۴ میلی‌متر دارد و در نوع سوم ترکیبی از دو نوع قبل وجود دارد.^۳

از طرف دیگر، کونستانتین شکل نوک بینی را به سه نوع تخت، مربعی و گرد تقسیم کرد. در ۱۰۰ مورد رینوپلاستی اولیه گزارش شده توسط او ۶۸٪ مال پوزیشن کروس لترال با چرخش سفالیک وجود داشت (شکل نوک بینی: ۱۸٪ تخت، ۳۱٪ گرد و ۱۹٪ مربعی). در تصاویر ارائه شده او، در هر سه گروه درجاتی از پرائنزی شدن LLC و Pinch شدن خلفی دیده می‌شود.^۲ بنابراین همان‌طور که شین نیز بیان کرده بود، پرائنزی شدن LLC به عنوان شاخص اصلی، می‌بایست در تمام بیماران مال پوزیشن وجود داشته باشد.^۱ طبق توضیح کونستانتین، تحدب کروس با کوتاه کردن طول کلی آن باعث فرو رفتگی خلفی و Pinch شدن می‌گردد.^۲ انحنای بیش از حد خارجی کروس لترال در این واریاسیون آناتومیک، شیب



تصویر ۲ - آناتومی LLC در موارد با و بدون دفورمیتی Bulbous Pinch

پیش‌تر، مستقل از یافته‌های شین و کونستانتین، ملاحظات آناتومیک نویسندگان این مقاله از LLC منتشر شده است.^۵ یافته‌های این بررسی نشان داد که در تعداد قابل توجهی از بیماران، تحذب LLC نمایی بیضوی در مرز فوقانی گنبد ایجاد می‌کند و همراه آن نزولی در بخش مدیال غضروف به سمت ULC (Upper Lateral Cartilage) دیده می‌شود (تصاویر ۳ و ۴). این نمای سه بعدی نیم کره‌ای LLC در جمعیت نرمال جامعه کاملاً شایع است (۴۰/۹٪) (تصویر ۳). این الگوی آناتومیک، پس از سفالیک تریم ساختاری با دیواره مدیال (شکل ۳ و ۴). دیواره مدیال (باقی مانده مدیال LLC پس از تریم)، نقش مهمی در قوس-دار شدن خلفی و لترال LLC دارد و به صورت معمول از دید جراحان پنهان می‌گردد. همچنین این باقیمانده غضروفی از طریق اعمال نیروی فنی خود، باعث مقاومت LLC در قبال فرایندهای شکل‌دهی می‌شود (تصویر ۴).^۵

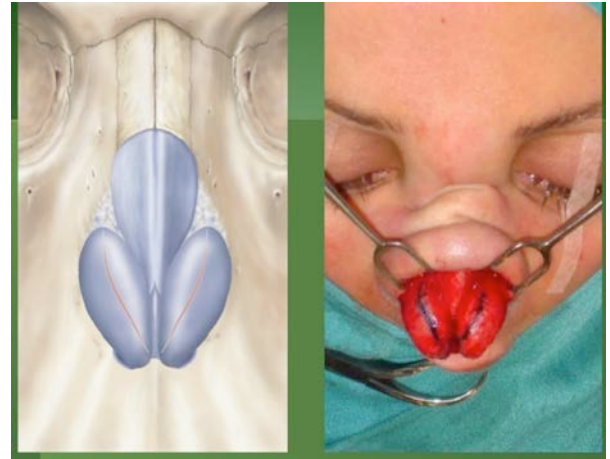
براساس یافته‌های شین و کونستانتین، در بیشتر موارد Bulbous Pinch، موقعیت نامناسب سفالیک LLC وجود دارد و غضروف بجای امتداد در راستای کانتوس لترال به سمت کانتوس مدیال جابجا شده است. با این فرضیه، پیشنهاد آنها جایگزینی غضروف به سمت کودال‌تر است، که با توجه به گزارش شیوع این واریاسیون، در ۶۰-۵۰٪ موارد رینوپلاستی ضرورت پیدا می‌کند.

در این مطالعه برآن شدیم که با اندازه‌گیری دقیق زاویه این ساختارها نسبت به نقاط ثابت صورت، شامل خط افقی فرانکورت (پوریون به اوربیتاله) و خط میانی عمودی (ترکیون به میانه ساب نازاله)، نگاه دقیق‌تری به این فرضیه بیاندازیم. به عبارتی مشخص کنیم که آیا بین واریانس این زوایا در دو گروه بیماران (Bulbous و Non-Bulbous) تفاوت معنی‌داری وجود دارد یا خیر؟

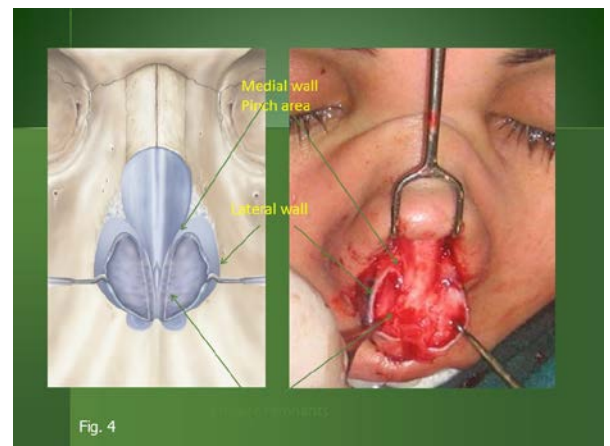
مواد و روش‌ها

ما تصاویر ۱۰۰ مورد رینوپلاستی اتفاقی را بررسی کردیم. ۵۱ مورد دارای LLC با نمای غیر Bulbous بود، درحالی‌که ۴۹ مورد دفورمیتی Bulbous Pinch را نشان می‌دادند، که مشابه گزارش‌های قبلی است.^۲ روش مطالعه اندازه‌گیری دقیق زاویه کروس لترال با نقاط مرجع صورت می‌باشد. نقاط مرجع در نظر گرفته شده شاملند بر: الف - خط میانی عمودی صورت که از سه نقطه ترکیون، نازیون و ساب نازاله عبور می‌کند. ب - خط افقی که از اتصال پوریون و اوربیتاله

تندی را در پوسترولترال ایجاد می‌کند و به دلیل فقدان حمایت غضروفی در این ناحیه، فرورفتگی به وجود می‌آید (تصاویر ۳ و ۴).



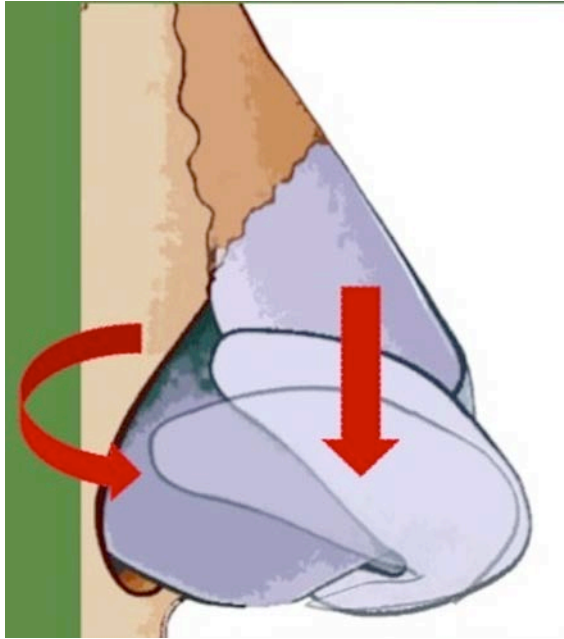
تصویر ۳- نمای حین عمل LLC در دفورمیتی Bulbous Pinch



تصویر ۴- نمای تحذب و Pinch شدن خلفی LLC پس از سفالیک تریم

به نظر می‌رسد اصطلاح Bulbous Pinch نام مناسب‌تری برای این واریاسیون نرمال باشد، چرا که در بیماران با نوک بینی مربعی، Bulbous بودن نه تنها به ناحیه قدامی کروس محدود نیست، بلکه در خلفی‌ترین ناحیه کروس نیز این Bulbous بودن وجود دارد که ما قبلاً وجود این دفورمیتی را گزارش کرده بودیم.^۵ به عبارتی خود پرائتزی شدن LLC می‌تواند عامل ضعف در قسمت خلفی و Pinch شدن باشد، لذا اصطلاح دفورمیتی Bulbous Pinch بهتر است جایگزین اصطلاح سفالیک مال پوزیشن گردد.

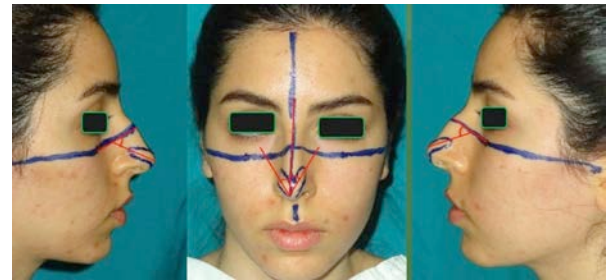
Pinch بودن دیواره لترال معرفی شد. آنها نشان دادند که چرخش رو به بالا و داخل کروس لترال (چرخش سفالیک)، واریاسیون شایع آناتومیکی است که در بیماران با نوک بینی Bulbous وجود دارد.^{۲۹} بر این اساس توصیه کردند، علاوه بر رویکردهای معمول مثل تکنیک‌های مختلف سوچور و سفالیک تریم، کروس لترال به سمت خارج تر و نیز پایین تر جابجا شود (تصویر ۶).



تصویر ۶- پیامدهای جایگزینی کودال LLC

نویسندگان این مقاله تلاش کردند دریابند که آیا وجود موقعیت سفالیک LLC در این بیماران معنی دار است یا خیر؟ و آیا جایگزین کردن کودال LLC، که براساس شیوع دفورمیتی در بیش از ۴۰٪ موارد رینوپلاستی نیاز می‌شود، منطقی است یا خیر؟ براساس داده‌های آماری ارایه شده، به نظر نمی‌رسد که این رویکرد بر شواهد قوی علمی شکل گرفته باشد. علاوه بر این، پیامدهای بلقوه این جابجایی آناتومیک، مثل تضعیف و فرو رفتگی ناحیه اسکرو و پر شدن Soft Triangle به دلیل چرخش به قدام کروس مدیال، حتی می‌تواند نامطلوب باشد (تصویر ۶). پیشنهاد ما برای اصلاح پرائنتزی و Pinch شدن این بیماران شامل است بر: سفالیک تریم و سوچورهای گنبد در موارد جزئی، قطع خلفی LLC، که در موارد خفیف ممکن است به تنهایی دفورمیتی را اصلاح کند و در موارد شدید تقویت LLC با گرافت غضروفی

دوطرف به هم ساخته می‌شود (خط فرانکفورت). پیش از عمل، در ۴۰ مورد متوالی رینوپلاستی، حدود LLC و خطوط ذکر شده افقی و عمودی روی صورت بیمار طراحی شد، سپس تصویر دیجیتال تهیه گردید (تصویر ۵). تصاویر توسط دو پزشک بصورت مستقل بررسی و در دو گروه، براساس وجود یا فقدان دفورمیتی Bulbous Pinch قرار داده شد. با پردازش در نرم افزار Image J (National Institutes of Health Software) زوایای LLC در سمت راست و چپ نسبت به دو خط ذکر شده اندازه‌گیری شد. تحلیل آماری با استفاده از آزمون تی جهت بررسی وجود اختلاف معنی دار در میزان زاویه سمت راست و چپ هر گروه و بین دو گروه انجام شد. برای بررسی داده‌ها از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۶ بهره گرفته شد.



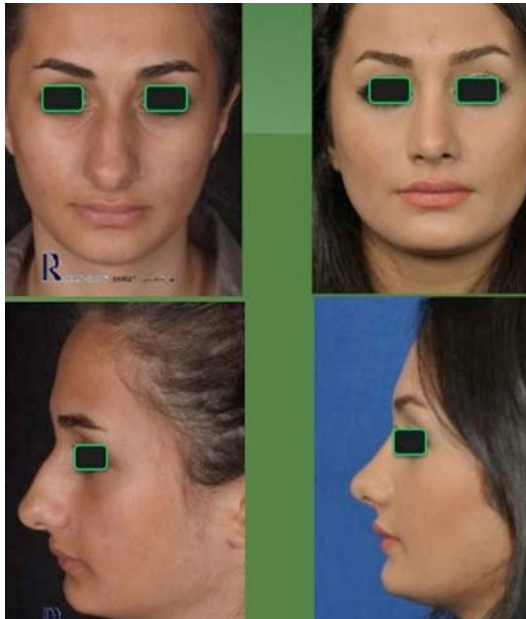
تصویر ۵- اندازه‌گیری زاویه عمودی و افقی LLC

یافته‌ها

تفاوت معنی‌داری در زاویه چرخش LLC راست و یا چپ نسبت به خطوط افقی و عمودی بین موارد هر گروه وجود نداشت. همچنین، در مقایسه زوایای چرخش LLC در سمت راست یا چپ بین دو گروه (Bulbous و Non-Bulbous) نسبت به خطوط افقی و عمودی، تفاوت معنی‌داری دیده نشد ۱۶ SPSS.

بحث

مهمترین قدم در اصلاح دفورمیتی Bulbous یا مربعی نوک بینی، تعیین آناتومی غیرعادی زمینه‌ساز آن است. مورسولایز کردن یا هاشور زدن برای مدت‌ها رویکرد انتخابی بود و علیرغم نتایج رضایت‌بخش اولیه، به دلیل کنتراکچر اسکار و تضعیف ساختار غضروفی در نهایت بصورت شایعی به کلاپس و فرو رفتگی دیواره‌های جانبی آلا ختم می‌شد.^۳ در سری بیماران شین و کونستانین، نوعی دفورمیتی مرکب از مال پوزیشن سفالیک کروس لترال، نوک بینی Bulbous و



تصویر ۸ - نمای قبل و بعد از عمل دو بیمار با استرات آلا به صورت *in-lay*

نتیجه گیری

یافته‌های به دست آمده، برخلاف نظر شین و کنستانتین، نشان می‌دهد مال پوزیش سفالیک کروس لترال نمی‌تواند عامل *Pinch* شدن دیواره لترال باشد،^۸ بلکه تحدب شدید خلفی و جانبی کروس لترال دلیل اصلی آن است. اهمیت این یافته در تعیین رویکرد اصلاحی دفورمیتی است. به عقیده ما برای اصلاح این دفورمیتی باید سعی شود با تمام روش‌های ممکن، چه در قدام و چه در خلف *LLC* با صاف و مستقیم شود. این روش‌ها می‌توانند شامل سفالیک تریم، مترس سوچورهای کروس لترال، برش روی انحنای خلفی و یا لترال *LLC*^۵، و یا استرات کروس لترال^۶ باشد.

براساس روش پیشنهادی شین^۱ این گرافت که به گرافت استرات لترال کروس شناخته می‌شود، می‌تواند بر روی کروس (*on-Lay*) و یا ترجیحاً زیر آن (*in-Lay*) قرار داده شود (تصویر ۷).



تصویر ۷ - تکنیک اصلاح دفورمیتی *Bulbous Pinch* شدیده با استرات آلا به صورت *in-lay*

این گرافت باعث صاف و مستقیم شدن شکل پرائنتزی *LLC* شده و مقاومت آن را در مقابل کلاپس بیشتر می‌کند.^{۳ و ۷} گسترش دادن این گرفت به سمت سینوس پریفورم (*Alar Spreader Graft*) باعث کاهش و حتی حذف *Pinch* شدن این ناحیه می‌شود. علاوه بر این، با باز شدن دریچه خارجی (*External Valve*)، تنفس بیمار بهبود می‌یابد و شکل طبیعی‌تری به نوک بینی می‌دهد (تصویر ۸).

Abstract:

Evaluation of LLC Rotation in Bulbous Pinch Patients and its Applications

Hafezi F. MD. FACS^{}, Naghibzadeh B. MD^{**}, Kazemi Ashtiani A. MD^{***}*

*Nohi A. H. MD^{****}, Alavi H. MD^{*****}*

(Received: 10 Jan 2015 Accepted: 6 May 2015)

Introduction & Objective: Sheen and Constantian defined Bulbous pinch deformity as anterior convexity of LLC dome with posterior depression. This variation includes upward-inward rotation of lateral crura in bulbous tip patients. According to them most of “bulbous pinch” LLCs are positioned toward medial canthus, and so they called it cephalic displacement. They recommended the caudal displacement cartilages for the majority of rhinoplasty cases whom they report as having this variation. Our goal of this study was to measure the angle of lateral crura with fixed points on the face.

Materials & Methods: We marked LLC contours and vertical and horizontal lines on 40 patients' face and divided them into two groups of bulbous pinch and none bulbous pinch groups. The right and left side angles of LLCs with the midline and horizontal line were measured and were compared to find out if there is any difference between the two groups.

Results: There was no statistically significant difference between the two groups.

Conclusions: We believe that the real reason behind nasal lateral wall pinching is the convexity of posterior and lateral crura. These findings give us a road plan to correct this kind of nasal tip deformities.

Key Words: Deformity, Cartilage, Nose

^{*} *Professor of Plastic Surgery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Hazrate Fateme Hospital, Tehran, Iran*

^{**} *Professor of ENT Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Loghmane Hakim Hospital, Tehran, Iran*

^{***} *Associate Professor of Plastic Surgery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Hazrate Fateme Hospital, Tehran, Iran*

^{****} *Pathologist, Kosar Laboratory, Tehran, Iran*

^{*****} *Resident of Plastic Surgery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Hazrate Fateme Hospital, Tehran, Iran*

References:

1. Jack H. Sheen, M.D., Anitra Peebles Sheen, M.A. Aesthetic Rhinoplasty, Volume Ii, Second Edition, Quality Medical Publishing, Inc. St. Louis, Missouri, 1998.
2. Mark B. Constantian, M.D. Nashua and Hanover, N.H. The Boxy Nasal Tip, The Ball Tip, And Alar Cartilage Malposition: Variations On A Theme-A Study In 200 Consecutive Primary and Secondary Rhinoplasty Patients. Vol. 116, No. 1 / 268-281, Alar Cartilage Malposition, Plastic and Reconstructive Surgery, July 2005.
3. McKinney P. Management of the bulbous nose. PlastHYPERLINK
["http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=12.+McKinney%2C+P.+Management+of+the+bulbous+nose.+Plast.+Reconstr.+Surg.+106%3A+906%2C+2000."](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=12.+McKinney%2C+P.+Management+of+the+bulbous+nose.+Plast.+Reconstr.+Surg.+106%3A+906%2C+2000.) HYPERLINK
["http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=12.+McKinney%2C+P.+Management+of+the+bulbous+nose.+Plast.+Reconstr.+Surg.+106%3A+906%2C+2000."](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=12.+McKinney%2C+P.+Management+of+the+bulbous+nose.+Plast.+Reconstr.+Surg.+106%3A+906%2C+2000.) HYPERLINK
["http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=12.+McKinney%2C+P.+Management+of+the+bulbous+nose.+Plast.+Reconstr.+Surg.+106%3A+906%2C+2000."](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=12.+McKinney%2C+P.+Management+of+the+bulbous+nose.+Plast.+Reconstr.+Surg.+106%3A+906%2C+2000.) HYPERLINK
["http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11396487" RJ1, Adams WP Jr. The boxy nasal tip: classification and management based on alar cartilage suturing techniques. Plast Reconstr Surg. 2001 Jun; 107\(7\): 1849-63.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11396487)
4. Rohrich HYPERLINK
["http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11396487" RJ1, Adams WP Jr. The boxy nasal tip: classification and management based on alar cartilage suturing techniques. Plast Reconstr Surg. 2001 Jun; 107\(7\): 1849-63.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11396487)
5. Farhad Hafezi, Bijan Naghibzadeh, Amir Hossein Nouhi, Applied Anatomy of the Nasal Lower Lateral Cartilage: A New Finding, Aesthetic Plastic Surgery, April 2010, Volume 34, Issue 2, pp 244-248.
6. Gunter JP1, Rohrich HYPERLINK
["http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1410035" RJ. Correction of the pinched nasal tip with alar spreader grafts. Plast HYPERLINK](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1410035)
["http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1410035" Reconstr HYPERLINK](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1410035)
["http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1410035" Surg. 1992 Nov; 90\(5\): 821-9.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1410035)
7. Gunter JP1, Friedman RM. Lateral crural strut graft: technique and clinical applications in rhinoplasty. Plast HYPERLINK
["http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9091939" HYPERLINK](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9091939)
["http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9091939" ReconstrHYPERLINK](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9091939)
["http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9091939" Surg. 1997 Apr;99\(4\):943-52;](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9091939)
8. Constantian HYPERLINK
["http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8368773" MB. Functional effects of alar cartilage malposition. Ann Plast Surg. 1993 Jun; 30\(6\): 487-99.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8368773)