

## نوک بینی، یافته ساختاری جدید

دکتر فرهاد حافظی\*، دکتر بیژن نقیبزاده\*\*، دکتر امیرحسین نوحی\*\*\*، غزل نقیبزاده\*\*\*\*

### چکیده:

**زمینه و هدف:** غضروف جانبی تحتانی (LLC) بینی از نظر آناتومیکی، اغلب دارای ساختمان دو بعدی توصیف می‌شود؛ در حالی که نویسندگان، در جراحی رینوپلاستی به روش باز بر روی بیماران خود، در طی ۲۰ سال اخیر، شکل متفاوتی LLC را در حداقل ۴۰٪ موارد مشاهده کردند. نویسندگان متوجه شدند که LLC ظاهری سه بعدی و نیمکره مانند دارد و در ناحیه اسکرو (Scroll) با بازوی داخلی این نیمکره، به غضروف جانبی فوقانی (ULC) متصل می‌شود. این بازوی داخلی نقش مهمی در ایجاد عدم تقارن و گشاد شدن (Flare) سوراخ‌های بینی ایفا می‌کند.

**مواد و روش‌ها:** LLC در ۲۸۶ بیمار که در یک فاصله زمانی ۲ ساله تحت عمل جراحی رینوپلاستی با روش باز قرار گرفته بودند بررسی شد؛ با تمرکز بیشتر بر روی شکل این غضروف به ویژه محل اتصال LLC به ULC (ناحیه Scroll)

**یافته‌ها:** LLC گنبدی شکل در ۴۰/۹٪ بیماران دیده شد که در ۱۱/۵٪ موارد دو طرفه بود. این تفاوت آناتومیکی بیشتر در بیماران با نوک بینی گرد دیده شد، هر چند با فراوانی کمتر، در بیماران با نوک بینی باریک نیز رؤیت شد.

**نتیجه‌گیری:** حداقل ۱/۳ LLC‌های بررسی شده علاوه بر دیواره جانبی، دیواره میانی نیز داشتند؛ که گشادی و نیروی ارتجاعی این ساختارها را به طرز معناداری افزایش می‌دهد. این حالت باعث می‌شود که این دسته از LLC‌ها به اقدامات بازسازی شکل دهی (صاف و مستقیم کردن) جواب ندهند؛ پس برای به دست آوردن سوراخ‌های بینی متقارن و پره‌های بینی مقبول از نظر زیبایی شناختی باید به این تفاوت رایج آناتومیکی توجهی ویژه شود.

### واژه‌های کلیدی: غضروف جانبی تحتانی، آناتومی مفصل (جامع)، کاربرد در رینوپلاستی

### زمینه و هدف

هدف این مطالعه آنالیز تفاوت‌های آناتومیکی LLC و LLC همراه با سوتورهای صاف کننده، به تنهایی روش‌های ارتباط آنها با شکل و گشادی، نیروی ارتجاعی و قوس پره‌های بینی است. نویسندگان معتقدند رزکسیون قسمت سفالیک مؤثری برای صاف کردن LLC هستند؛ اما اشکال مختلف

نویسنده پاسخگو: دکتر فرهاد حافظی

تلفن: ۲۲۲۵۰۶۲۳

E-mail: info@drhafezi.com

\* دانشیار گروه جراحی ترمیمی و پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان حضرت فاطمه، بخش جراحی ترمیمی و پلاستیک

\*\* دانشیار گروه جراحی گوش و حلق و بینی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان لقمان

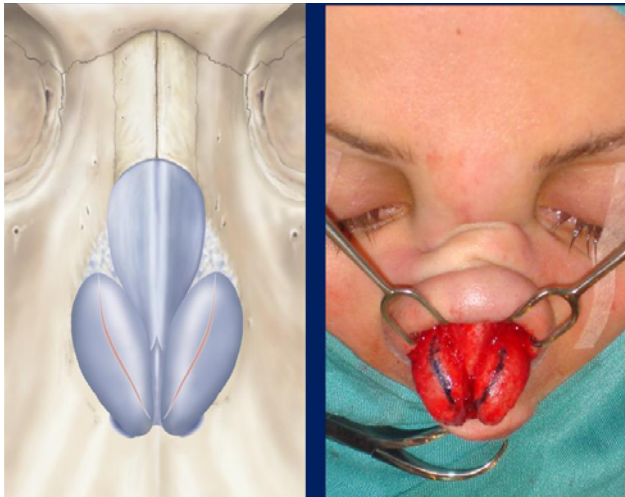
\*\*\* پاتولوژیست

\*\*\*\* دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تاریخ وصول: ۱۳۸۸/۱۰/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۰۱/۳۰

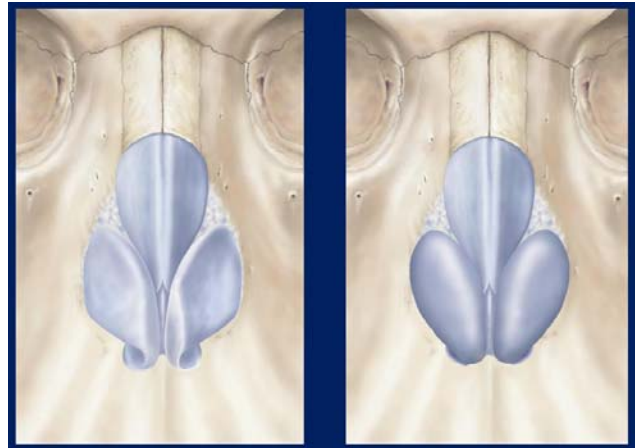
این تفاوت ساختاری باعث می‌شود که بعد از برداشتن قسمت سفالیک LLC، ساختمان و قالبی با دو دیواره تشکیل شود (تصاویر ۳ و ۴). دیواره داخلی (یا باقی مانده آن)، که اغلب جراح در رینوپلاستی به آن توجهی نکرده و آن را فراموش می‌کند؛ نقش مهمی در ایجاد تحدب در قسمت جانبی بینی دارد و نیروی مقاومت ارتجاعی زیادی در برابر اعمال شکل دهنده نوک بینی تولید می‌کند (تصویر ۴).



تصویر ۳ - برداشتن قسمت سفالیک LLC

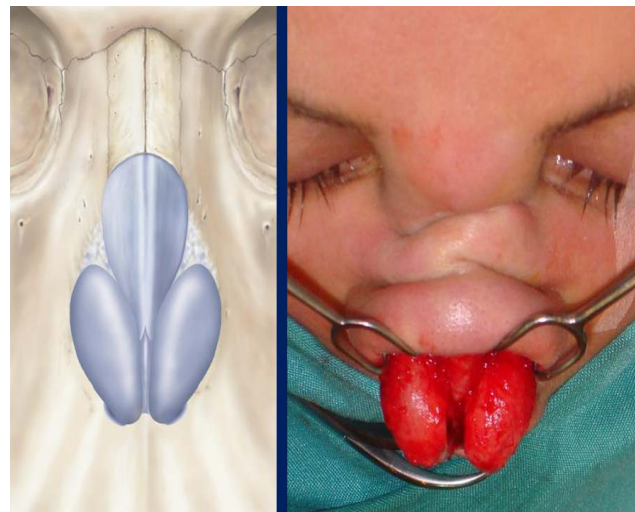
در این مطالعه، یک تفاوت آناتومیک معرفی شده و تجربه نویسندگان در اصلاح این تفاوت برای قرینه‌سازی هرچه بیشتر دیواره‌های جانبی بینی بیان شده است. در تعداد قابل ملاحظه‌ای از بیماران، تحدب LLC در لبه فوقانی منظره‌ای گنبدی شکل و بیضوی ایجاد می‌کند و سپس به سمت داخل و پائین می‌رود و به ULC متصل می‌شود (تصویر ۲) برداشتن قسمت سفالیک LLC (تصویر ۳)، ساختار بیضوی دولایه ایجاد می‌کند (تصویر ۴). با توجه به این قسمت از LLC و اعمال تغییراتی همچون سوتورزدن یا هاشور کردن (Scoring) از پهن شدن و عدم تقارن نوک و سوراخ‌های بینی تا حد زیادی جلوگیری می‌شود (تصویر ۴).

غضروف آلار نیز تأثیر مشخصی بر نتیجه شکل‌دهی نوک بینی در جراحی‌های رینوپلاستی دارند (تصویر ۱).

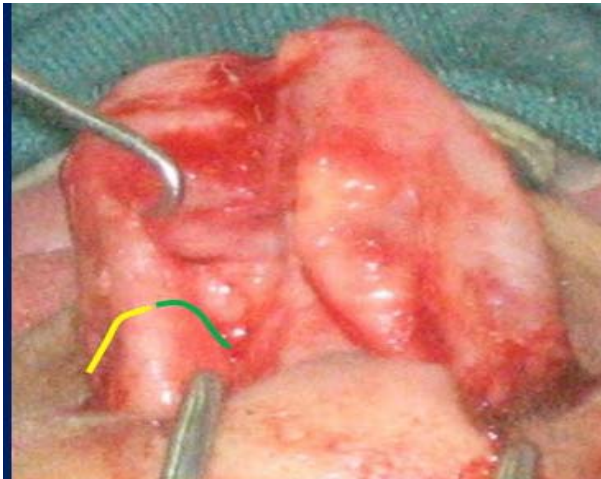


تصویر ۱ - سمت چپ حالت کلاسیک و سمت راست حالت گنبدی شکل LLC

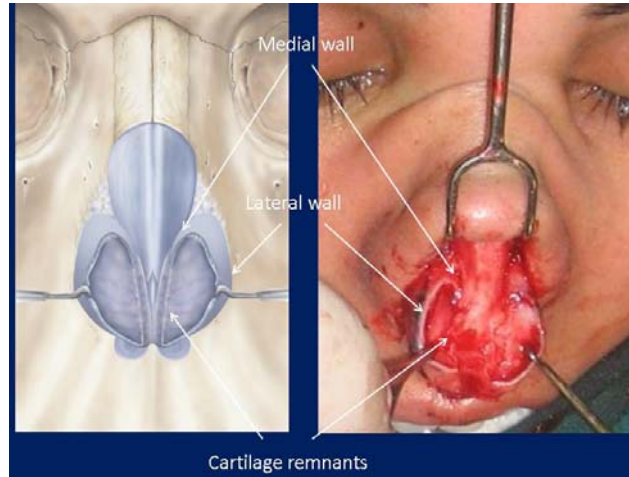
محل ارتباط LLC و ULC نیز نقش مهمی را در نتیجه این شکل‌دهی ایفا می‌کند. مدل سه بعدی و نیمکره مانند LLC در جامعه نرمال نسبتاً شایع است (۴۰/۹٪) (تصویر ۲).



تصویر ۲ - LLC گنبدی شکل



تصویر ۵ الف



تصویر ۴ - آناتومی LLC بعد از برداشتن قسمت سفالیک، برداشتن، هاشور زدن یا سوتور زدن بقایای غضروف می‌تواند تقارن بیشتری ایجاد کند.

### مواد و روش‌ها

دو نفر از نویسندگان (ف و ب ن) ۲۸۶ بیمار را به طور متوالی با روش باز جراحی کردند (از فروردین ۸۶ تا شهریور ۸۸) و در این بیماران شکل و آناتومی LLC را بررسی کردند. در مجموع ۵۷۲ غضروف جانبی تحتانی مورد بررسی توپوگرافیک قرار گرفته و با آناتومی کلاسیک آن مقایسه گردید.

### یافته‌ها

از نظر شکل قسمت خارجی انواع مختلفی داشت (مقعر یا محدب) ولی توجه مؤلفین معطوف به وجود دیواره (بخش) میانی در ناحیه Scroll بود، چون این ناحیه است که در کتب آناتومی جراحی اغلب به آن توجهی نمی‌شود. در مشاهدات مؤلفین ۱۱۷ نفر از بیماران (۴۰/۹٪) در جاتی از تفاوت‌های آناتومیک LLC (یک طرفه یا دو طرفه) را داشتند. در ۳۳ نفر از این بیماران (۲۸/۲٪ یا ۱۱/۵٪ کل بیماران) این تفاوت‌های آناتومیک دو طرفه بود، یعنی هر دو دیواره داخلی و جانبی غضروفی را داشتند (تصویر ۲). دیواره‌های میانی در تماس مستقیم با LLC بودند. این تفاوت آناتومیک محدود به LLC‌های محدب نبود بلکه در انواع مقعر LLC نیز دیده شد (تصویر ۵).



تصویر ۵ الف و ب - دیواره داخلی LLC مختص غضروف‌های گنبدی شکل نیست، بلکه در غضروف‌های باریک و مقعر نیز دیده می‌شود. در نمای نزدیک دیواره‌های داخلی و خارجی با خطوط سبز و زرد مشخص شده‌اند.

### بحث و نتیجه‌گیری

ارزیابی دقیق و داشتن دانش صحیح از آناتومی LLC و بافت نرم پوشاننده آن، در ترمیم نوک بینی، عدم تقارن سوراخ‌های بینی و پهن و گشاد شدن پره‌های بینی که از نظر زیبایی شناسی مقبول نیستند، نقش کلیدی دارد. ظاهر نوک بینی شدیداً به ارتباط ظریف LLC, ULC، تیغه بینی و پوست وابسته است.<sup>۱</sup>

این شیوع بالا (۴۰٪) می‌تواند تحت تأثیر عوامل قومی و نژادی در منطقه خاورمیانه باشد.

گرچه مؤلفین مختلف، مانند جک گانتر با معرفی آلار استرات،<sup>۷</sup> جان تبت،<sup>۸</sup> رونالد گروبر،<sup>۹</sup> با تکنیک ابتکاری سوتور زدن و شکل دهی LLC، گشادی پره‌های بینی را کاهش داده و سوراخ‌های بینی قرینه ایجاد کردند. ولی بی‌توجهی به این تفاوت آناتومیک می‌تواند علت پنهان بسیاری از موارد نوک بینی غیرقابل اصلاح و عدم تقارن پره‌ها و سوراخ‌های بینی باشد. برداشتن قسمت سفالیک LLC اغلب به طور کامل انجام نمی‌گیرد و بقایاء دیواره میانی در قسمت حلقی - داخلی باقی می‌ماند و باعث پهن شدن پره بینی می‌شود. بقایای غضروفی اغلب نادیده گرفته می‌شوند یا از دید جراح پنهان می‌ماند (تصاویر ۴ و ۵).

اطلاع از این تنوع آناتومیک طبیعی LLC به جراح کمک می‌کند تا بدون رزکسیون اضافی این ساختار، که از نظر عملکرد و زیبایی مهم است، گشادی و نیروی ارتجاعی غضروف آلار را افزایش یا کاهش دهد. نگه داشتن، انسیزیون یا فقط هاشور زدن (Scoring) دیواره داخلی LLC، می‌تواند در به دست آوردن سوراخ‌های بینی قرینه کمک کننده باشد (تصویر ۴). این شیوه با قانون بنیادی شکل‌دهی به بینی متناسب است. این قانون شامل شکل‌دهی به ساختمان غضروفی با کمترین رزکسیون و کمتر ضعیف کردن اسکلت بینی می‌باشد. این قانون در سایر قسمت‌های جراحی رینوپلاستی نیز کاربرد دارد، مانند استفاده از انواع مختلف گرافت از قبیل اسپردرها و استرات‌ها، برای قابل پیش‌بینی کردن میزان کنتراکسیون و جمع شدن بافت نرم و جلوگیری از تغییرات توپوگرافیک که منجر به عدم تقارن و دفرمیتی‌های نازیب می‌شود.<sup>۸</sup>

### نتیجه‌گیری

برای کاربرد این یافته آناتومیک در کاهش پهن شدگی پره‌های بینی بدون خارج کردن قسمت‌های غضروفی، باید با انسیزیونی در محل تقاطع دیواره میانی و خارجی LLC، نیروی ارتجاعی LLC گشاد شده را کاهش داد (تصویر ۴). این مانور شیوه دیگری است که می‌تواند به جراح کمک کند تا نتیجه مقبول‌تر و زیباتری را در نوک و سوراخ‌های بینی بدست آورد. برای به دست آوردن بهترین نتیجه ممکن، می‌توان این شیوه را با تکنیک‌هایی که در گذشته توسط گانتر، گروبر و تبت معرفی شده‌اند، ترکیب کرد.<sup>۷-۹</sup>

آدامسون و همکارانش نشان دادند که منطقه لولایی بینی، قسمت جانبی LLC است. این قسمت در ساختمان قاعده بینی نقش حمایتی داشته و عملکرد اصلی‌اش، حفظ دینامیسم نوک بینی است. می‌توان با شکل دادن به این قسمت آناتومی، ظاهر نوک بینی و عدم تقارن سوراخ‌های بینی را اصلاح کرد.<sup>۲</sup> قسمت داخلی این غضروف و اهمیت آن اغلب نادیده گرفته می‌شود.

پاتل و همکارانش ثابت کردند که در چین آلار - فاسیال، نسبت بالاتری از فیبرهای الاستین به کلاژن وجود دارد.<sup>۳</sup> برخی مطالعات روی خواستگاه شیار آلار، نشان داده‌اند که ظاهر این شیار بیشتر تحت تأثیر مقدار بافت‌های فیبرو - چربی موجود در این ناحیه است؛ نه شکل LLC و اتصالات عضلانی‌اش به پری کوندریوم.<sup>۴</sup> سایر مؤلفین معتقدند که شکل غضروف آلار، تعیین کننده اصلی ظاهر و مکان این شیار است.

شکل سوراخ‌های بینی بیشتر تحت تأثیر حجم و شکل کرورهای جانبی و میانی و پایه‌های غضروف نوک بینی است (Foot Plates). آناتومی مرسوم و قراردادی این ساختار، در تمام کتب آناتومی و کلاسیک رینوپلاستی، به صورت سطحی صاف و دو بعدی نشان داده شده<sup>۱۰</sup> (تصویر ۱). Han و همکارانش در مطالعات ماکروسکوپی خود نشان دادند که بین LLC و ULC بافت فیبروز محکمی وجود دارد؛ همچنین بین کرورای جانبی و شکاف پیریفورم، بافت فیبروز محکم و غضروف سزاموئید دیده می‌شود. Han و همکارانش چیزی درباره تنوع توپوگرافیک (اتصال LLC در این ناحیه مهم آناتومیک) بیان نکردند.<sup>۵</sup> Ducut و همکارانش، در مطالعات جدید خود روی ۲۰ کاداور، اهمیت عضلات داخلی بینی را در شکل دادن به سوراخ‌های بینی شرح دادند و بیان کردند، عواملی که بیشترین تأثیر را بر ظاهر سوراخ‌های بینی دارند، عبارتند از: عضلات دیلاتوری بینی، عضله دپرسور سپتوم بینی، شکل کرورای جانبی و نسبت پا به‌های بینی،<sup>۶</sup> اطلاع از ارتباط بین LLC و ULC به جراحان کمک می‌کند تا در رینوپلاستی اشکال را تشخیص دهند و محل ارتباط این غضروف‌ها در ناحیه دیستال بینی را درمان کنند.<sup>۱</sup>

در LLC بسیاری از بیماران، ترکیبی از تقعر یا تحدب یا اشکالی نامتقارن دیده می‌شود که این تفاوت در محل اتصال با ULC واضح‌تر است. درست نیست که ساختمان این غضروف را نیم دایره‌ای صاف و دوبعدی فرض کنیم. در مطالعه نویسندهگان حداقل ۴۰٪ از LLCها گنبدی شکل بوده و دو دیواره تشکیل می‌دادند، دیواره جانبی و دیواره داخلی (تصاویر ۲ و ۴). البته

**Abstract:**

## Nasal Tip, New Anatomic Finding

Hafezi F. MD. FACS<sup>\*</sup>, Naghibzadeh B. MD. FACS<sup>\*\*</sup>, Nouhi A.H. MD<sup>\*\*\*</sup>, Naghibzadeh Gh<sup>\*\*\*\*</sup>

(Received: 2 Jan 2010      Accepted: 19 April 2010)

**Introduction & Objective:** In most anatomic references, the shape of the lower lateral cartilage (LLC) is described as a two-dimensional structure. However, the authors have found different forms of LLC in at least 40% of their open rhinoplasty cases in the last 20 years. We found this cartilage to have a three-dimensional hemispheric appearance that was connected to the upper lateral cartilage (ULC) at scroll area by an inward limb of this hemisphere. This inward limb may have an important role in producing asymmetry and flare of the nostril.

**Materials & Methods:** The LLC of 286 patients was evaluated during open rhinoplasty over a two-year period, with the main focus on the shape of this structure, especially at the LLC-ULC junction (scroll area).

**Results:** A dome-shaped appearance of the LLC was noted in 40.9% of cases, and 11.5% of cases had bilateral LLC variation. This different anatomic form was seen mostly in patients with a strong bulbous tip, although it was observed less frequently in narrow nasal tips as well.

**Conclusions:** At least one-third of the LLCs that were analyzed had a medial wall in addition to the lateral wall, which significantly increased the flare and recoil force of this structure. This makes this cartilage more redundant to reshaping procedures (straightening); thus, special attention must sometimes be paid to this common anatomic variation in order to produce symmetric nostrils and obtain a more aesthetically acceptable alar tip.

***Key Words: Lower Lateral Cartilage, Detail Anatomy, Applications in Rhinoplasty***

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

\*\* Associate Professor of ENT Surgery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services, Loghman Hakim Hospital, Tehran, Iran

\*\*\* Pathologist, Tehran, Iran

\*\*\*\* Medical Student, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran

**References:**

1. Quatela VC, Leake DS, Sabini P. Surgical management of concavities of the distal nose. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2004 Feb; 12(1): 133-56.
2. Adamson PA, Morrow TA. The nasal hinge. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1994 Sep; 111(3 Pt 1): 219-31.
3. Patel JC, Fletcher JW, Singer D, Sullivan P, Weinzwieg J. An anatomic and histologic analysis of the alar-facial crease and the lateral crus. *Ann Plast Surg.* 2004 Apr; 52(4): 371-4.
4. Ali-Salaam P, Kashgarian M, Davila J, Persing J. Anatomy of the Caucasian alar groove. *Plast Reconstr Surg.* 2002 Jul; 110(1): 261-6; discussion 267-71.
5. Han SK, Lee DG, Kim JB, Kim WK. An anatomic study of nasal tip supporting structures. *Ann Plast Surg.* 2004 Feb; 52(2): 134-9.
6. Ducut EG, Han SK, Kim SB, Kim YS, Kim WK. Factors affecting nostril shape in Asian noses. *Plast Reconstr Surg.* 2006 Dec; 118(7): 1613-21.
7. Gunter JP, Friedman RM. Lateral crural strut graft: technique and clinical applications in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1997 Apr; 99(4): 943-52; discussion 953-5.
8. Tebbett John B, Primary Rhinoplasty, A new approach to the logic and the techniques, 99-131, 1998, ISBN 0-8151-8892-7 Mosby, Inc. St Louis Mi.
9. Gruber RP, Friedman GD. Suture algorithm for the broad or bulbous nasal tip. *Plast Reconstr Surg.* 2002 Dec; 110(7): 1752-64; discussion 1765-8.
10. Dallas Rhinoplasty: Nasal Surgery by the Masters. Rohrich Rod J. Adams William P. Gunter Jack P. ISBN 978-1-57626-223-8, 19-24, QMP Inc., St Louis Mi. 2007.
11. Standring Susan, Gray's Anatomy, 39<sup>th</sup> Edition, 2005, 568-569, Elsevier Ltd. Churchill Livingstone.