

## مقایسه دو روش استئوتومی لترال اکسترنال و اینترنال در کاهش ادم و اکیموز پس از رینوپلاستی

دکتر احمد میمنه جهرمی<sup>۱</sup>، دکتر مرتضی نورالهیان<sup>۲</sup>، دکتر محمد سیدی<sup>۳</sup>،  
دکتر مریم صالحی<sup>۴</sup>، دکتر منور افضل آقایی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup>، <sup>۲</sup> استادیار گوش، گلو و بینی، <sup>۳</sup> دستیار گوش، گلو و بینی، <sup>۴</sup> پزشک عمومی، <sup>۵</sup> اپیدمیولوژیست

### خلاصه

**مقدمه:** رینوپلاستی را به جرات می توان شایعترین عمل جراحی زیبایی در ایران نامید که هر روزه به تعداد آن افزوده می شود. استئوتومی لترال در غالب موارد از مهمترین مراحل انجام آن است که عمده ترین انواع آن عبارتند از نوع داخلی (داخل بینی) به روش ممتد و خارجی (از طریق پوست) به روش منقطع. انتخاب روش بر اساس سلیقه، توانایی و تجربه جراح صورت می پذیرد. ادم و اکیموز شایعترین سکل های جراحی در هر دو گروه هستند. در این مطالعه مقایسه ای بین دو روش استئوتومی لترال از جهت سکل های فوق الذکر انجام شده است.

**مواد و روش کار:** مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی آینده نگر بر روی ۸۰ بیمار در دو گروه ۴۰ نفری که کاندید عمل رینوپلاستی بودند با رضایت قبلی بیماران انجام شده است. در گروهی استئوتومی لترال به شیوه داخلی و در گروه دیگر به شیوه خارجی انجام شده است. داده ها بر اساس روش امتیاز دهی بصری در مقایسه بیمار با شکل ضمیمه پرسشنامه ها توسط دو نفر به صورت کور به دست آمده و ثبت شده است و این سکلها در دو روش، بر اساس نتایج حاصله در روزهای دوم و هفتم پس از عمل باهم مقایسه شده اند.

**نتایج:** ادم در دو گروه در روزهای دوم و هفتم باهم مشابه بود و اختلاف معنی داری نداشتیم همچنان که اکیموز در روز هفتم در نزد دو گروه مشابه بود ولی با توجه به تحلیل آماری یافته ها، اکیموز در روز دوم به طرز معنی داری در روش اینترنال کمتر بود ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** روش انجام استئوتومی لترال چه از نوع خارجی و یا داخلی تاثیری در ادم پس از عمل جراحی ندارد ولی اکیموز در روش داخلی در روز دوم به طریق معنی داری کمتر بود.

**واژه های کلیدی:** رینوپلاستی، استئوتومی لترال، ادم، اکیموز

### مقدمه

هدف از انجام آن، باریک کردن سقف بینی پس از رفع قوز و کاهش پهنای هرم پایه بینی و صاف کردن استخوان های نزال است. بنابراین این تکنیک باید دقیق، قابل انجام و ایمن باشد، به گونه ای که در کاهش سکل های پس از عمل از جمله اکیموز و ادم موثر باشد (۱-۳).

رینوپلاستی را به جرات می توان شایعترین عمل جراحی زیبایی در ایران نامید که هر روزه به تعداد آن افزوده می گردد. این عمل نزد جراحان مختلف تکنیک های متعددی دارد ولی همگی دارای مراحل مشابهی هستند. از مهمترین مراحل انجام رینوپلاستی، مرحله استئوتومی لترال است که معمولاً در آخر رینوپلاستی و پس از اصلاح قوز و نوک بینی انجام می گردد.

دکتر احمد میمنه جهرمی

آدرس: مشهد- بیمارستان امام رضا(ع)- بخش گوش، گلو و بینی

تلفن: ۸۵۹۳۰۳۱ داخلی ۲۳۴۶ تاریخ وصول: ۸۵/۱/۳۱ تاریخ تایید: ۸۵/۳/۴

در حالی که شدت ادم در دو گروه اختلافی نداشت. لذا با توجه به یافته های متضاد بر آن شدید تا در این مطالعه با تعداد نمونه های بیشتر، روش داخلی و خارجی را از نظر ایجاد ادم و اکیموز با هم مقایسه کنیم.

### مواد و روش کار

این مطالعه به صورت کارآزمایی تصادفی بالینی آینده نگر در طی ۱۰ ماه بر روی ۸۰ بیمار که تحت عمل رینوپلاستی قرار گرفتند انجام شد. از بیماران رضایت نامه جهت قرارگیری در مطالعه اخذ شد و بیماران به صورت تصادفی در دو گروه ۴۰ نفری قرار گرفتند از این بیماران ۶۰ بیمار زن و ۲۰ نفر مرد بودند که در هر گروه ۱۰ نفر مرد قرار گرفتند. متوسط سن در آقایان و خانمها به ترتیب ۲۴/۴ و ۲۲/۴ سال بود. متوسط سنی در گروه استئوتومی داخلی و خارجی به ترتیب ۲۳/۱ و ۲۲/۹ سال بود. قبل از عمل جراحی برای بیماران درخواست آزمایشات PTT و PT و CBC می شد که در تمام بیماران در محدوده نرمال بود و هیچکدام سابقه ای مثبت از اختلالات خونریزی دهنده در خود و خانواده نمی دادند و هیچیک سابقه ای از بیماری قبلی از جمله هیپرتانسیون نداشتند. هیچیک دارویی از قبیل OCP و آسپرین استفاده نمی کردند. در معاینه بالینی مشکل خاصی وجود نداشت.

روش جراحی در هر دو گروه به صورت Close (بسته) بود و تمامی اعمال جراحی توسط یک جراح انجام گردید. روش جراحی در دو گروه به جز روش استئوتومی لترال مشابه بود. تمام اعمال جراحی تحت بیهوشی عمومی با استفاده از هالوتان، فنتانیل و نستونال انجام می گردید به هیچ یک از بیماران کورتیکواستروئید تزریق نشد. در شروع عمل و مجدداً، ۱۰ دقیقه قبل از انجام استئوتومی لترال، آدرنالین ۱/۱۰۰۰۰۰ همراه با لیدوکائین ۱٪ در محل استئوتومی لترال، هم مدیال و هم لترال به فرونتال پروسس استخوان ماگزیلا تزریق می شد. استئوتومی لترال در آخرین مرحله عمل، پس از رفع قوز و ترمیم نوک بینی انجام می گردید.

استئوتومی لترال با هر روشی که صورت گیرد، نیرو و ترومای بسیار زیادی به بافت های استخوانی و نرم بینی منتقل می کند و باید به شیوه ای انجام شود که موجب بی ثباتی قطعات شکسته و افتادن آن به داخل بینی نگردد (۴).

تکنیک های مختلفی برای انجام استئوتومی لترال جهت نیل به زیبایی هرم بینی شرح داده شده است که عمده ترین آنها عبارتند از: ۱- نوع خارجی یا همان نوع پرکوتانوس (Perforating)، ۲- نوع داخل بینی یا (Continuous) (۳،۵،۶) در مورد روش برتر توافق نظر وجود ندارد و جراحان نظرات متعددی دارند. عده ای از جمله Rees و سایرین مدافع روش خارجی (External) هستند و اعتقاد دارند این روش موجب کاهش تروما به بافت نرم، مخاط و پریوست می گردد که مطالعات Ford و سایرین تأیید کننده این مطلب است (۸،۷،۱). از طرف دیگر Denny و Tardy از طرفداران روش داخلی هستند که با استئوم ۳-۲ mm بدون محافظ انجام می گیرد و معتقدند که این روش موجب کاهش ادم، اکیموز و آسیب مخاطی می گردد (۹).

Rohrich استئوتومی لترال به روش خارجی را با روش داخلی در جسد مقایسه نمود و بر کاهش آسیب بافتی در نوع خارجی تأکید داشت (۵). Becker و همکاران در مطالعه روی جسد نشان دادند که از نقطه نظر کاهش ادم و اکیموز، استئوتومی لترال خارجی به استئوتومی لترال داخلی برتری دارد (۱۰).

مطالعه ای که توسط Gryskiewicz و همکاران انجام شد، اولین مطالعه ای بود که این دو روش را از نظر ادم و اکیموز بر روی بیماران بررسی کرد و مویید این بود که ادم و اکیموز کمتری در روش خارجی وجود دارد (۳). این مطالعه به صورت عینی (Subjective) بود و از طرفی استئوتومی لترال به روش داخلی را با استئوتوم ۲ mm محافظ دار انجام داده بود. اما در مطالعه ای که توسط Yucel و همکاران بر روی ۴۰ بیمار انجام شد، نتیجه ای متفاوت با تمام مطالعات قبلی آشکار شد و آن هم کاهش اکیموز در روش داخلی بود،

امتیاز دهی در ادم بر اساس پوشش عنیبه و مردمک توسط پلک فوقانی و تحتانی بوده است و به این ترتیب تعریف گردید:

- ۱- عدم پوشش عنیبه توسط پلک ها.
- ۲- پوشش کم عنیبه توسط پلک ها.
- ۳- پوشش کامل عنیبه توسط پلک ها.
- ۴- بسته شدن کامل چشم.

امتیازدهی اکیموز بر اساس میزان تغییر رنگ در پلک ها انجام گردید:

- ۱- محدود به ۱/۳ داخلی پلک تحتانی و یا فوقانی.
  - ۲- محدود به ۱/۳ میانی پلک تحتانی و یا فوقانی.
  - ۳- محدود به ۱/۳ خارجی پلک فوقانی یا تحتانی.
- در تمام موارد، بالاترین امتیاز، بدون در نظر گرفتن سمت راست یا چپ، ثبت گردید.

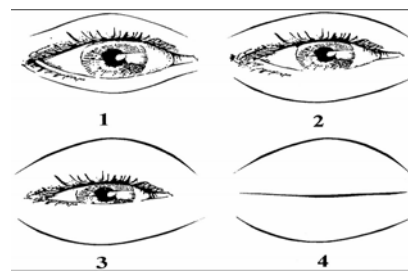
مشخصات فردی: نتایج جراحی و ادم و اکیموز در پرسشنامه جمع آوری شده با استفاده از آمار توصیفی و مقایسه ادم و اکیموز از آزمون Mann Whitney پردازش شد. ادم و اکیموز در دو گروه در روزهای دوم و هفتم پس از عمل جراحی مقایسه شد.

### نتایج

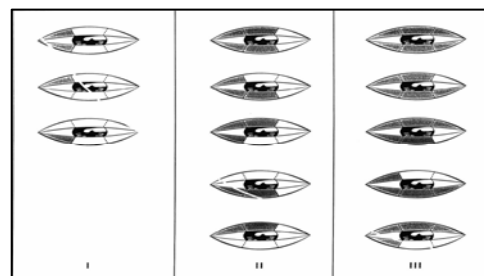
متوسط سنی در گروه های داخلی و خارجی به ترتیب ۲۳/۱ و ۲۲/۹ سال بود. ادم در دو گروه در روز دوم باهم تفاوت معنی دار نداشت. یک مورد ادم درجه ۴ در روش خارجی دیده شد. ادم تقریباً در روزهای ۲ تا ۷ برطرف شده بود و مجدداً بین دو گروه اختلاف معنی داری از نظر ادم در روز هفتم وجود نداشت. اما در مورد اکیموز وضعیت متفاوت بود، به این ترتیب که در روز دوم در گروه اینترنال میزان اکیموز به صورت معنی داری کمتر از نوع خارجی بود ( $P < 0.05$ ). در روز هفتم در غالب موارد رنگ پوست از حالت قرمز مایل به آبی به سمت زرد کم رنگ متمایل شده بود و تفاوت محسوسی بین دو گروه وجود نداشت.

پریوست در هر دو روش از روی استخوان بلند نمی شد. قبل از انجام لترال استئوتومی استئوتوم ها کاملاً تیز و تمیزی شدند و در تمام موارد، مدیان استئوتومی با روش اینترنال انجام می شد. استئوتومی External با سوراخ کردن پوست در طرفین بینی با استئوتوم ۲ mm و استئوتومی به صورت منقطع از دهانه پیریفورم تا خط اینترکانتال صورت می گرفت و شکستگی به صورت Green stick و سپس با فشار انگشتان حاصل می شد (۳، ۵).

استئوتومی داخلی با استئوتوم ۳ mm مستقیم، تیز و بدون محافظ انجام می شد و از دهانه پیریفورم تا خط اینترکانتال انجام می شد. ترموپلاست به مدت ۷ روز برای بیمار قرار داده می شد. پس از عمل جراحی کپسول سفالکسین ۵۰۰ mg به مدت یک هفته و استامینوفن کدئین برای ۲۴ h تجویز می شد. ادم و اکیموز در روز دوم پس از عمل و روز هفتم پس از عمل در زمان برداشتن ترموپلاست، توسط دو نفر غیر از جراح عامل به صورت کور بررسی می گردیدند و مشاهدات بر اساس مقایسه با شکل های موجود در پرسشنامه امتیاز بندی می شدند. که این نوع امتیازدهی عینی بر اساس مطالعه Kara و Goylan انجام شد (تصویر ۱ و ۲) (۱۱).



تصویر ۱: بیانگر درجه بندی ادم پس از عمل است



تصویر ۲: بیانگر درجه بندی اکیموز است.

فقط در یک مورد در روش داخلی، اکیموز در روز چهارم افزایش یافت که مانند مابقی موارد تا روز هفتم برطرف شده بود (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی اکیموزو ادم در روزهای دوم و هفتم پس از عمل

اختلاف معنی دار فقط در مورد اکیموز روز دوم بین دو روش داخلی و خارجی وجود داشت ( $P < 0.05$ ).

گراید	استئوتومی			داخلی			خارجی		
	ادم روز ۲	اکیموز روز ۲	ادم روز ۲	اکیموز روز ۲	ادم روز ۲	اکیموز روز ۲	اکیموز روز ۲	ادم روز ۲	اکیموز روز ۲
0	۰	۰	۰	۳۷	۳۵	۰	۰	۳۶	۳۷
I	۲۱	۲۲	۵	۳	۵	۱۵	۲۱	۴	۳
II	۱۵	۱۴	۰	۰	۰	۱۹	۱۵	۰	۰
III	۴	۴	۰	۰	۰	۶	۳	۰	۰
IV (درمورد ادم)	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	۰

## بحث

بر اساس مطالعات بکر و همکاران بر پایه ارزیابی با سی تی اسکن، حداکثر ضخامت استخوانی در آقایان و در خانمها  $(SD=0.74) 2.7 mm$  و  $(SD=0.40) 2.29 mm$  می باشد و هرچه اندازه استئوتوم کوچکتر باشد میزان آسیب بافتی و مخاطی به حداقل می رسد (۱۰). بکر استئوتوم  $2-3 mm$  را برای استئوتومی لترال اینترنال و  $2 mm$  را برای استئوتومی اکسترنال توصیه می کند. در مطالعه بکر و همکاران در ۹۵٪ موارد استفاده از استئوتوم  $4 mm$  آسیب مخاطی وجود دارد در حالی که این میزان با استئوتوم  $3 mm$  به ۳۴٪ می رسد. لذا در این مطالعه استئوتومی خارجی با استفاده از استئوتوم  $2 mm$  و استئوتومی داخلی با استئوتوم  $3 mm$  بدون محافظ و مستقیم انجام شد (۱۰). روش های استئوتومی لترال دو نوع عمده است: داخلی و خارجی (۵، ۶).

روش خارجی اولین بار توسط گوریا در سال ۱۹۵۵ انجام شد (۱) و مورد استقبال جراحان بسیاری قرار گرفت و دلایل آنها دقت و کنترل پذیری این روش بوده و نشان داده شده است که موجب آسیب کمتر بافتی و مخاطی می گردد (۲، ۳، ۵).

باز آرای و شکل دادن استخوان های بینی جز لاینفک اغلب جراحی های رینوپلاستی است (۴). انتخاب روش استئوتومی لترال در نزد جراحان مختلف بیشتر به تجربه و راحت بودن با آن روش بستگی دارد تا این که تحت تأثیر مطالعه مقالات مختلف باشد (۵). روش انتخابی در هر صورت بایستی نتایجی دقیق، ایده آل و قابل اعتماد داشته باشد و سکل های پس از عمل را به حداقل رساند (۶، ۷، ۱۰). ادم و اکیموز پس از عمل شکایات شایع غالب بیماران است (۹، ۱۱، ۱۲). اگر چه موجب درد برای بیمار نمی شود ولی بعلت تغییر شکل حاصله و عواقب ظاهر شدن در اجتماع این سکلها برایشان ناراحت کننده واضطراب آور است و گاه مهارت جراح نزد عوام در جهت کاهش این سکلها ترسیم می گردد (۱۲). عوامل مختلفی در اکیموز و ادم پس از عمل دخیل هستند که از مهمترین آنها، نوع استئوتومی است. بنابراین انواع مختلفی از روش های استئوتومی و درمانهای دارویی جهت کاهش آن توصیه شده است (۱، ۸، ۱۰).

روش استئوتومی و نوع استئوتوم از عمده ترین فاکتورهای دخیل است.

دو روش را در شرایط یکسان از نظر جراح، بیهوشی، وسایل، داروها و شرایط قبل و بعد از عمل باهم مقایسه می کند. نتایج حاصله از این مطالعه به نفع مطالعه Yucel و همکاران بود. به این ترتیب که در روش خارجی اکیموز بیشتری در روز دوم نسبت به روش داخلی وجود داشت و ادم در روز دوم و هفتم درد و گروه مشابه بود و اکیموز در روز هفتم در مقایسه دو گروه تفاوت معنی داری نداشت. در مطالعه اول که نتایج متضاد با نتایج ما داشت، ادم و اکیموز در روزهای ۲ و ۳ و ۷ در روش خارجی بهتر از روش اینترنال بود ولی اشکال این مطالعه این بود که استئوتومی اینترنال با استئوتوم ۴mm محافظ دار انجام شده بود و با روش خارجی با استئوتوم ۲ mm مقایسه شده بود (۳).

همان طور که ذکر شد استفاده از استئوتوم ۴mm محافظ دار بر اساس مطالعات Becker موجب آسیب بافتی بیشتر در جسد و آسیب مخاطی در ۹۵٪ موارد می گردد (۱۰). از طرفی در این مطالعه عوامل مستعد کننده خونریزی یا هیپرکوآگوبیلیتی را مد نظر قرار نداده بود در حالی که در مطالعه ما از استئوتومی ۳ mm در روش داخلی استفاده شده است و مسائل مخدوش کننده از جمله وضعیت انعقادی مد نظر بود.

در مطالعه دوم که شباهت به مطالعه ما دارد نتایج حاصله مشابه نتایج مطالعه ما بود با این تفاوت که در مطالعه فوق الذکر عوامل مخدوش کننده از نظر وضعیت فشارخون بیمار، مصرف داروها از جمله داروهای ضد التهاب و غیراستروئیدی (NSAID)، قرص ضد بارداری (OCP) و سایر داروها که می تواند روی وضعیت انعقادی موثر باشد بررسی نشده بود. از سویی دیگر تعداد نمونه ها نصف تعداد نمونه ها در مطالعه ما بوده است یعنی ۴۰ در برابر ۸۰ (۱۲) لذا این مسائل مطالعه حاضر را قابل اعتماد می سازد. در توضیح این یافته باید اظهار داشت که از آنجائی که ادم و اکیموز به علت خارج شدن خون از عروق به بافت ها در اثر آسیب عروق کوچک از جمله ونول ها و مویرگ ها رخ می دهد و به این دلیل که در-

این روش در مطالعات گذشته نگر توسط نویسندگان مختلف به علت حفظ پریوست، کنترل بهتری در ایجاد شکستگی دارد و با حفظ ثبات قطعات شکسته به علت اتصالات پریوستال، مانع کلاپس بینی و مشکلات داخل بینی می شود. از طرفی به علت ترومای بافتی کمتر، خونریزی کمتر و در نتیجه اکیموز و ادم کمتری را موجب می گردد (۷،۵،۳). روش داخلی با میکرواستئوتوم توسط برخی دیگر از محققین به کار رفته شده است و پیشنهاد شده است که این روش همراه با ادم و اکیموز کمتری است و با دقت بالا قابل انجام است (۱۳). Denneny و Tardy نیز از استئوتوم ۲-۳ mm جهت استئوتومی داخلی استفاده کردند و با مطالعه ای گذشته نگراظهار کردند که این روش خونریزی و ادم کمتری داشته است (۹).

البته بر روی روش هایی غیر از تکنیک جراحی برای کاهش ادم و اکیموز مطالعاتی شده است. در مطالعه ای که توسط Kara و Gocalan انجام شد، استفاده از استروئید در زمان عمل اگر چه در روز اول، ادم و اکیموز را کمتر می کرد ولی در انتهای روز هفتم در وضعیت کلی تغییری حاصل نمی نمود. بر اساس نظر و طوکالان و کارا حداکثر ادم و اکیموز در روز دوم پس از عمل اتفاق می افتد و در روز هفتم شواهد کمی از ادم و اکیموز وجود دارد. براین اساس بود که محققین نیز روز دوم و هفتم را برای مشاهده بیماران انتخاب کردند (۱۱). البته در مطالعه ای دیگر استفاده از ۳ دوز دگزامتازون یکساعت قبل از عمل به صورت هر ۸ ساعت موجب کاهش ادم و اکیموز در روزهای آتی می گردید (۱۴).

مطالعاتی که تاکنون ذکر شد به صورت یکطرفه یا گذشته نگر بود و نتایج حاصله به صورت غیر عینی بررسی شده بود دو مطالعه وجود دارد که به صورت آینده نگر انجام شده است و منحصراً دو نوع روش را از نظر ادم و اکیموز با هم مقایسه کرده اند که نتایج کاملاً متفاوتی باهم داشته اند. مطالعه ما به گونه ای طراحی شده که به طور اختصاصی این

کمتر خواهد بود.  
از سویی دیگر با توجه به پلان بافتی، آسیب شریان آنگولار در روش داخلی کمتر است و اکیموز کمتر را توجیه می نماید.

### نتیجه گیری

یافته های ما نشانگر این مطلب بود که نوع استئوتومی در وضعیت ادم پس از عمل موثر نیست ولی درمورد اکیموز می تواند موجب کاهش قابل توجه آن در حین هفته اول پس از عمل گردد.

روش خارجی راهی برای درناژ خونریزی ندارد و از طرفی به علت وجود گچ یا پلاستر و تحت فشار قرار گرفتن ناحیه بینی و گونه ها به علت چسب و پلاستر خون در جهت مقاومت کمتر (ناحیه پره ارییتال) حرکت می کند، روش خارجی موجب ادم و اکیموز بیشتری می شود (۱۲). در حالی که در روش اینترنال به علت پارگی مخاط، منطقه ای با مقاومت کمتر (حفرة بینی) وجود دارد که موجب درناژ خون خارج شده از سیستم عروقی می گردد و اکیموز بافتی حاصله

\*\*\*\*\*

### References

- 1- Rees JT, Griner NR, Remmler DJ. Steps for a safer method of osteotomies in rhinoplasty. *Laryngoscope* 1987; 97:746.
- 2- Giacomarra V, Russolo M, Arnez ZM et al. External osteotomy in rhinoplasty. *Laryngoscope* 2001; 111: 433– 438.
- 3- Gryskiewicz JM, Gryskiewicz KM. Nasal osteotomies: a clinical comparison of the perforating methods versus the continuous technique. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113:1445– 1456.
- 4- Tebbetts JG. Primary Rhinoplasty: a new approach to the logic and the techniques. St. Louis: Mosby; 1998. p. 225-260.
- 5- Rohrich RJ, Janis JE, Adams WP, Krueger JK. An update on the lateral nasal osteotomy in rhinoplasty: An anatomic endoscopic comparison of the external versus the internal approach. *Plast Reconstr Surg* 2003; 111: 2461-2.
- 6- Minoli JJ. An update on the lateral nasal osteotomy in rhinoplasty: an anatomic endoscopic comparison of the external versus the internal approach. *Plast. Reconstr. Surg* 2003; 111: 2463-5.
- 7- Ford CN, Battaglia DG, Gentry LR. Preservation of periosteal attachment in lateral osteotomy. *Ann Plast Surg* 1984; 13: 107.
- 8- Harsh RJ, Sullivan PK. Lateral nasal osteotomies: implication of bony thickness on fracture patterns. *Ann Plast Surg* 1999; 42(4):365.
- 9- Tardy MA, Denny JC. Micro-osteotomies in rhinoplasty. *Facial Plast Surg* 1984; 1:137.
- 10- Becker DG, McLaughlin RB, Loebner LA, Mang A. The lateral osteotomy in rhinoplasty: Clinical and radiographic rationale for osteotome selection. *Plast Reconstr Surg* 2000; 105: 1806.
- 11- Kara CO, Gokalan I. Effects of single-dose steroid usage on edema, ecchymosis, and intraoperative bleeding in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104: 2213–2218.
- 12- Ucel OT. Which type of osteotomy for edema and ecchymosis external or internal? *Ann Plast Surg* 2005; 55(6):578.
- 13- Murakami CS, Larrabee WF. Comparison of osteotomy techniques in the treatment of nasal fractures. *Facial Plast Surg* 1992; 8:209.
- 14- Argi E, Hosnuter M. Effect of steroids on edema, ecchymosis and intraoperative bleeding in rhinoplasty *Ann Plast Surg* 2003; 51(6):570.

\*\*\*\*\*

**Abstract****Comparison between external and internal lateral osteotomy regarding postoperative edema and ecchymosis in rhinoplasty**

Meymaneh Jahromi A.MD, Noorolahian M.MD, Seyyedi M.MD,  
Salehi M.MD, Afzalaghahi M.MD

**I nterduction:** Rhinoplasty is the most common aesthetic surgery in Iran which is done more and more. In majority, lateral osteotomy is the integral part of rhinoplasty that has two major methods: external (perforating or non-continuous) and internal (endonasal or continuous). It is the surgeon's choice according the experience and comfort. Edema and ecchymosis are major sequels of this operation. We compared these two techniques regarding ecchymosis and edema.

**Materials and Methods:** it is done as a clinical prospective randomized trial on two 40-patient groups with informed consent. In one group, we did lateral external osteotomy and in another group, internal lateral osteotomy was done in the same condition. Data were gathered and recorded according visual scoring system which were done by two blinded examiners by comparing sample in data sheath with patient. We compared both sequels in second and seventh day.

**Results:** Edema was the same in both groups in second and seventh days. Ecchymosis was not significantly different in seventh day in both groups. But, ecchymosis was significantly less in internal group, comparing with External group in second days.

**Conclusions:** External and internal osteotomy techniques were the same regarding edema but internal technique produced less ecchymosis in second postoperative day.

**Keywords:** Rhinoplasty, Edema, Ecchymosis, Lateral osteotomy