

Rate and Severity of Nasal Mucosal Tear in Internal and External Lateral Nasal Osteotomy

Alihosein Mesgarzade^{1*}, Reza Khorshidi¹, Saeed Hajmohamadi¹, Danial Fadaei Fooladi², Nasrin Hajavifard³

¹Department of maxillofacial surgery, School of dentistry, Tabriz University of medical sciences, Tabriz, Iran

²Drug Applied Research Center, Tabriz University of medical sciences, Tabriz, Iran

³Department of Nutrition, Miane Khatam-Al-Anbia hospital, Tabriz, Iran

Received: 22 Apr , 2014 Accepted: 14 Jul , 2014

Abstract

Background and Objectives: There is an ongoing debate on the appropriateness of internal or external osteotomy in rhinoplasty. This study aimed to compare these two techniques in terms of nasal mucosal tear.

Materials and Methods: In this study, 30 candidates for elective nasal surgery were studied in a 12-month period. Each patient underwent an external lateral osteotomy performed on one side and an internal lateral osteotomy performed on the other side by a trained specialist. In a blinded manner, another investigator performed the nasal endoscopy to detect the nasal mucosal tears and the results were reported in millimeter (mm).

Results: A total of 30 patients, 10 males and 20 females with the mean age of 26.47 ± 7.36 years (20-30) were enrolled in this study. Nasal mucosal tear was reported in all patients with internal lateral osteotomy, whereas this rate was 90% in the other group ($p=$

0.24 , odds ratio=1.11, 95% confidence interval=0.99-1.25). The median length of the mucosal tears was 9 mm in the cases with internal osteotomy vs. 4 mm in the patients with external approach. The difference was statistically significant ($p < 0.001$). The data analysis stratified by the patients' age and sex revealed a significant association neither with frequency nor with severity of the nasal mucosal tears.

Conclusion: This study showed that internal osteotomy, as compared with external technique, is accompanied with significantly more severe nasal mucosal damage in patients undergoing elective nasal surgery.

Keywords: Rhinoplasty, Osteotomy, Endoscopy

*Corresponding author:

E-mail: mesgarcu@hotmail.com

مقایسه میزان و شدت پارگی مخاط بینی در دو روش داخلی و خارجی استئوتومی طرفی بینی با استفاده از اندوسکوپ

علی حسین مسگرزاده^{۱*}، رضا خورشیدی^۱، سعید حاج محمدی^۱، دانیال فدایی فولادی^۲، نسرین حاجوی فرد^۳

^۱گروه جراحی فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
^۲مرکز تحقیقات کاربردی دارویی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
^۳گروه تغذیه، بیمارستان خاتم الانبیا، میانه، ایران

دریافت: ۹۳/۴/۹ پذیرش: ۹۳/۵/۲

چکیده

زمینه و اهداف: مناسب بودن استئوتومی طرفی داخلی یا خارجی در رینوپلاستی، هنوز مورد اختلاف نظر است. هدف از این مطالعه مقایسه این دو تکنیک از نظر پارگی مخاط بینی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی تصادفی، ۳۰ نفر کاندید جراحی انتخابی بینی در مرکز آموزشی امام رضا تبریز طی مدت ۱۲ ماه بررسی شدند. در هر بیمار استئوتومی خارجی در یک سمت بینی و استئوتومی داخلی در سمت دیگر بوسیله متخصصی که در هر دو روش تبحر داشت، بعمل آمد. بصورت ناآگاهانه از گروه بندی بیمار، محقق دیگر با استفاده از اندوسکوپ بینی پارگی‌های مخاطی بینی را یافته و اندازه آنها را در واحد میلی متر گزارش نمود.

یافته‌ها: در مجموع ۳۰ بیمار، ۱۰ مذکر و ۲۰ مونث با سن متوسط $26/47 \pm 7/36$ (۲۰-۳۰) سال وارد این مطالعه شدند. پارگی مخاط بینی در روش استئوتومی داخلی در تمام موارد گزارش شد، در حالی که در گروه استئوتومی خارجی این میزان ۹۰٪ بود ($P=0/24$)، نسبت بخت، $0/99-1/25$ دامنه اطمینان ۹۵٪). میانه طول پارگی مخاطی در موارد با استئوتومی داخلی ۹ میلی متر و در موارد با استئوتومی خارجی ۴ میلی متر بود. این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود ($P<0/001$). آنالیز داده‌ها بر اساس سن و جنس بیماران، ارتباط معنی داری را با فراوانی یا شدت پارگی مخاط بینی نشان نداد.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که استئوتومی داخلی در بیماران تحت جراحی الکتیو بینی در مقایسه با تکنیک خارجی بطور معنی داری همراه با آسیب مخاط بینی شدیدتر است.

کلید واژه‌ها: رینوپلاستی، استئوتومی، اندوسکوپ

*ایمیل نویسنده رابط: mesgarcu@hotmail.com

مقدمه

عمل در جراحی زیبایی بینی می‌باشد (۲). برخی محققین به اهمیت نقش حفظ چسبندگی پریوست به استخوان در کاهش عوارض پس از عمل اشاره نموده‌اند. با این وجود، این محققین شدت پارگی مخاط را در دو روش داخلی و خارجی مقایسه نکرده‌اند و عوارض پس از عمل بیشتر در ارتباط با میزان آسیب به مخاط بینی و بافت‌های نرم می‌باشد و نه صرفاً حضور یا عدم حضور پارگی مخاط بینی (۳). تاکنون مطالعه‌ای که شدت پارگی را در دو روش داخلی و خارجی مقایسه کند، انجام نشده است و مطالعات موجود در این زمینه تنها میزان بروز پارگی در دو روش را مقایسه نموده‌اند. این در حالی است که به نظر می‌رسد عوارض

استئوتومی طرفی بینی به عنوان یک جزء اصلی جراحی زیبایی بینی برای تصحیح بدشکلی‌های پل بینی و کاهش عرض پل بینی شناخته می‌شود. روش‌های مختلفی برای استئوتومی طرفی بینی معرفی شده است که دو شیوه رایج، روش داخلی و خارجی می‌باشند. جراح کنترل کمی روی این مرحله از جراحی زیبایی بینی دارد. عوارض متعددی برای استئوتومی طرفی بینی گزارش شده است که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره نمود: خونریزی، عفونت، ادم وسیع، از بین رفتن حس بویائی، آسیب مجرای اشکی، انسداد بینی و بدشکلی صورت (۱). تکنیک جراحی و استفاده از استئوتوم مناسب به عنوان فاکتوری مهم در کاهش عوارض پس از

برای هر بیمار در یک سمت استئوتومی به روش داخلی و در سمت دیگر استئوتومی به روش خارجی انجام شد. این تقسیم بندی به صورت تصادفی صورت گرفت. در روش داخلی ابتدا برش مخاطی روی استخوان دیواره جانبی بینی اندکی بالاتر از محل اتصال توربینیت تحتانی داده شد و پس از وارد کردن استیوتوم ۳ میلیمتر با گارد، استئوتومی آغاز شده و استئوتومی در سطح کانتوس داخلی چشم خاتمه یافت. در روش خارجی استیوتوم ۳ میلیمتر بدون گارد در حد فاصل کانتوس داخلی چشم و وستیبول از طریق پوست وارد شده و پس از رسیدن نوک برنده استیوتوم به استخوان دیواره جانبی بینی استئوتومی انجام شد. در هر دو گروه داخلی و خارجی استیوتومی به صورت high to low to high انجام شد. پس از اتمام استئوتومی استخوان دیواره‌ی طرفی بینی با فشار ملایم انگشت به سمت داخل حرکت داده شد. مخاط بینی و پوست در محل ورود استیوتوم به منظور کاهش تورم پس از عمل بخیه نشدند. جهت کورسازی گروه بندی، پل بینی (و محل ورود استیوتوم از طریق پوست) پنهان گردیده و متخصص بیهوشی که نسبت به روش استئوتومی آگاه نبود، میزان و شدت پارگی مخاط بینی را با استفاده از آندوسکوپ ارزیابی نموده و داده‌های به دست آمده در فرم مربوطه ثبت شد. شدت پارگی مخاط بینی بر حسب میلیمتر اندازه‌گیری گردید. پس از اتمام جراحی، پک بینی دو طرفه بمدت ۵ روز انجام گرفت و در همه‌ی بیماران از اسپلینت ترموپلاستیک بینی به مدت ۷ روز استفاده شد. کمپرس سرد پس از عمل در همه‌ی بیماران به طور یکسان استفاده گردید. موارد بررسی شده شامل سن، جنس، فراوانی آسیب مخاطی بینی و شدت آسیب مخاطی بینی بودند.

تعیین حجم نمونه و آنالیز آماری

با توجه به این که در این مطالعه میزان پارگی مخاط در دو روش به عنوان پیامد اولیه در نظر گرفته شده بود داده‌های به دست آمده بصورت میانگین \pm انحراف معیار، میانه و نیز فراوانی و درصد بیان شده است. برنامه آماری بکار رفته، SPSS™ نسخه ۱۵ بود. متغیرهای کمی با استفاده از آزمون من ویتنی یو، آزمون تی جفت شده و آزمون ویلکاکسون برای گروه‌های مستقل مقایسه شدند. مقایسه در مورد متغیرهای کیفی با استفاده از آزمون کای دو یا دقیق فیشر بر حسب شرایط صورت گرفت. همبستگی بین متغیرها از طریق تعیین ضریب همبستگی اسپیرمن بررسی گردید. در تمامی موارد مورد مطالعه، نتایج در صورت دارا بودن $P \leq 0.05$ از نظر آماری معنی‌دار شناخته شدند.

یافته‌ها

۳۰ بیمار کاندید استئوتومی طرفی بینی، ۱۰ مذکر (۳۳/۳٪) و ۲۰ مؤنث (۶۶/۷٪) با سن متوسط 26.47 ± 7.36 سال (۲۰ تا ۳۰) بررسی شدند. در گروه استئوتومی داخلی تمام بیماران (۱۰۰٪) دچار درجاتی از پارگی مخاط بینی بودند. در گروه استئوتومی داخلی ۲۷ بیمار (۹۰٪) دچار درجاتی از پارگی مخاط بینی بودند. بر اساس نتیجه آزمون دقیق فیشر از این نظر تفاوت معنی‌دار آماری بین دو گروه مشاهده نگردید ($p=0.24$) $odds\ ratio=1/11$

پس از عمل بیشتر مرتبط با شدت پارگی مخاط بینی هستند. آسیب زیاد به مخاط بینی می‌تواند باعث افزایش خونریزی، طولانی شدن دوره‌ی ادم پس از عمل، عدم ثبات قطعات استخوانی و به تبع آن عدم قرینگی و نارضایتی بیمار از نتایج جراحی زیبایی بینی شود. ادم و اکیموز پس از عمل برای بیمار آزار دهنده است و جهت جلب رضایت بیمار بایستی از روش جراحی استفاده شود که همراه با کمترین عوارض و دارای بهترین نتایج از نظر زیبایی باشد (۴-۶). به این منظور بر آن شدیم تا در این مطالعه میزان و شدت پارگی مخاط بینی در دو روش داخلی و خارجی استئوتومی جانبی بینی در بیماران کاندید جراحی زیبایی بینی که به مرکز آموزشی درمانی امام رضا (ع) شهر تبریز مراجعه نموده‌اند را مقایسه نماییم.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی، ۳۰ بیمار ۲۰ تا ۳۰ ساله که کاندید جراحی زیبایی بینی بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در این افراد در یک سمت بینی از استئوتومی طرفی به روش خارجی و در سمت دیگر از استئوتومی طرفی به روش داخلی استفاده گردید. در نهایت فراوانی و شدت آسیب مخاط بینی به روش آندوسکوپی در دو سمت تعیین و بین دو گروه مقایسه شد. مکان انجام پژوهش، اتاق عمل جراحی فک و صورت مرکز آموزشی و درمانی امام رضا (ع) تبریز و مدت زمان انجام مطالعه ۱۲ ماه بوده است که از اول فروردین ماه سال ۱۳۹۲ هجری شمسی لغایت اول فروردین ماه سال ۱۳۹۳ جمع آوری داده‌های اولیه و تجزیه و تحلیل داده‌ها صورت پذیرفت.

معیارهای ورود به مطالعه: تمام بیماران کاندید عمل جراحی الکتیو بینی که ۲۰-۳۰ سال سن دارند.

معیارهای خروج از مطالعه شامل این موارد بودند: بیمارانی که مشکل سیستمیک داشته باشند؛ بیمارانی که سابقه ترومای قبلی بینی را ذکر می‌کنند؛ عدم همکاری بیمار؛ بیمارانی که قبلاً تحت جراحی بینی قرار گرفته‌اند؛ بیمارانی که التهاب مخاط بینی دارند؛ بیمارانی که بد شکلی‌های شدید پل بینی داشته یا نیازمند روش‌های پیچیده‌ی استئوتومی هستند.

این مطالعه به تایید کمیته اخلاقی دانشگاه علوم پزشکی تبریز رسیده و در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران (IRCT) به ثبت رسیده است (کد ثبت: IRCT2014061013938N2).

رضایت آگاهانه کتبی از شرکت‌کنندگان اخذ گردید.

بیماران مورد مطالعه از نظر وضعیت بالینی، طبق رده‌بندی وضعیت بالینی انجمن متخصصین بیهوشی آمریکا درجه I یا II بودند. پس از ۸ ساعت ناشتایی، در روز عمل پس از القای بیهوشی عمومی و تزریق ۱۰ سی سی از محلول ۱:۲۰۰۰۰۰ اپی نفرین در دیواره‌های طرفی و پل بینی و پس از گذشت ۷ دقیقه جهت ایجاد حداکثر اثر ماده‌ی تنگ کننده‌ی عروقی، جراحی آغاز شد. همه‌ی جراحی‌ها توسط یک نفر (متخصص فک و صورت) که در هر دو روش داخلی و خارجی مهارت کافی داشت، انجام گردید. درمان دارویی قبل، حین و پس از عمل برای همه‌ی بیماران یکسان بود.

نتیجه‌گیری کردند که استئوتومی طرفی به روش داخلی نسبت به روش خارجی با دقت بیشتری انجام‌پذیر بوده و با عوارض پس از عمل نظیر اکیموز و ادم کمتری همراه می‌باشد. بر خلاف نتایج مطالعات فوق، Yücel (۱۲) در مطالعه خود نتیجه‌گیری کرد که هرچند ادم پس از عمل در دو روش استئوتومی طرفی داخلی و خارجی مشابه است، اکیموز در روش داخلی طی روز دوم پس از عمل جراحی بطور معنی‌داری کمتر از روش خارجی است. Jahromi و همکاران (۱۳) نیز در یک مطالعه به مقایسه عوارض پس از رینوپلاستی همراه با استئوتومی طرفی داخلی و خارجی پرداختند. در این مطالعه بر روی ۸۰ بیمار (۴۰ بیمار در هر گروه) نشان داده شد که روش استئوتومی تأثیری بر ادم پس از عمل ندارد، ولی میزان اکیموز پس از جراحی در گروه تحت استئوتومی داخلی بطور معنی‌داری کمتر بود. وجود این دسته از نتایج ضد و نقیض، انجام مطالعات بیشتر در این زمینه را مورد تأکید قرار می‌دهد. در مطالعه فعلی، وجود و شدت (میزان) آسیب مخاط بینی در دو روش استئوتومی طرفی داخلی و خارجی مورد مقایسه قرار گرفت. هرچند آسیب مخاط بینی در گروه تحت استئوتومی طرفی داخلی بیشتر از گروه خارجی مشاهده گردید (۱۰۰٪ در برابر ۹۰٪)، این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p=0/24$). در مطالعه Kuran و همکاران (۱۴) بر روی جسد میزان بروز آسیب مخاط بینی در استئوتومی طرفی خارجی ۳۷/۵٪ گزارش شده است. در مطالعه‌ای توسط Rohrich و همکاران (۳) بر روی ۱۹ جسد، نتایج استئوتومی طرفی خارجی و داخلی مورد مقایسه قرار گرفت. با استفاده از اندوسکوپ، آسیب مخاطی و نامنظمی‌های استخوانی در دو روش مورد مقایسه قرار گرفت. در گروه استئوتومی طرفی خارجی پارگی مخاطی در ۱۱٪ و در گروه تحت استئوتومی داخلی در ۷۴٪ موارد گزارش گردید (تفاوت معنی‌دار آماری). بر این اساس نتیجه‌گیری شد که روش خارجی به علت کاهش آسیب مخاطی منجر به عوارض مرتبط (نظیر خونریزی، ادم، و اکیموز) کمتری نسبت به روش داخلی می‌گردد. در مطالعه Rohrich و همکاران (۱۵) بر روی جسد نشان داده شد که میزان آسیب مخاط بینی در استئوتومی طرفی خارجی بطور چشمگیری کمتر از آسیب مخاط بینی در روش استئوتومی طرفی داخلی است. در مطالعه Sinha و همکاران (۴) تمامی ۱۰ بیماری که تحت استئوتومی طرفی داخلی قرار گرفته بودند، دچار آسیب مخاط بینی شدند. در مقابل، در ۸ بیماری که تحت استئوتومی طرفی خارجی قرار گرفته بودند، آسیب مخاط بینی تنها در ۳۰٪ بیماران گزارش شد. هرچند نتیجه حاصل از مطالعه ما از نظر فراوانی بیشتر آسیب مخاط بینی در روش استئوتومی طرفی داخلی نسبت به روش خارجی با یافته‌های مطالعات اشاره شده همخوانی دارد، با این حال تفاوت میزان آسیب مخاط بینی در مطالعات موجود قابل ملاحظه می‌باشد. ما در این مطالعه وجود هرگونه آسیب مخاطی را به عنوان مورد مثبت از این نظر در نظر گرفتیم و شاید همین امر یکی از دلایل بالاتر بودن فراوانی این یافته در مطالعه ما نسبت به مطالعات مشابه باشد. بعلاوه، نتایج سه مطالعه از موارد اشاره شده حاصل بررسی بر روی جسد می‌باشند که همین امر می‌تواند

confidence interval = ۰/۹۹-۱/۲۵). در گروه استئوتومی داخلی متوسط میزان پارگی مخاط بینی $9/03 \pm 1/27$ میلی متر بود. میانه میزان پارگی مخاط بینی در این گروه ۹ میلی متر گزارش گردید. کمترین میزان ۶ میلی متر و بیشترین میزان ۱۲ میلی متر بود. در گروه استئوتومی خارجی متوسط میزان پارگی مخاط بینی $3/47 \pm 1/36$ میلی متر بود. میانه میزان پارگی مخاط بینی در این گروه ۴ میلی متر گزارش گردید. کمترین میزان ۰ میلی متر و بیشترین میزان ۵ میلی متر بود. بر اساس نتیجه آزمون من ویتنی یو تست میانه میزان پارگی مخاط بینی در گروه استئوتومی داخلی بطور معنی‌داری بیشتر از میانه میزان پارگی مخاط بینی در گروه استئوتومی خارجی بود ($p < 0/001$). در گروه استئوتومی داخلی، همبستگی معنی‌داری بین شدت پارگی مخاط بینی در روش استئوتومی داخلی با سن بیماران وجود نداشت ($r = -0/08$) ضریب همبستگی اسپیرمن، $p = 0/66$). متوسط میزان پارگی مخاط بینی در بیماران مذکر این گروه $9/20 \pm 1/39$ میلی متر و در بیماران مونث این گروه $8/95 \pm 1/23$ میلی متر بود. بر اساس نتیجه آزمون من ویتنی یو برای گروه‌های مستقل از این نظر تفاوت آماری معنی‌داری بین دو جنس مشاهده نگردید ($p = 0/62$). در گروه استئوتومی خارجی همبستگی معنی‌داری بین شدت پارگی مخاط بینی در روش استئوتومی خارجی با سن بیماران وجود نداشت ($r = -0/05$) ضریب همبستگی اسپیرمن، $p = 0/79$). متوسط میزان پارگی مخاط بینی در بیماران مذکر این گروه $3/70 \pm 1/49$ میلی متر و در بیماران مونث این گروه $3/35 \pm 1/31$ میلی متر بود. بر اساس نتیجه آزمون من ویتنی یو برای گروه‌های مستقل از این نظر تفاوت آماری معنی‌داری بین دو جنس مشاهده نگردید ($p = 0/52$).

بحث

استئوتومی طرفی به دو روش خارجی و داخلی صورت می‌پذیرد (۷). روش خارجی اولین بار توسط Gorla در سال ۱۹۵۵ معرفی گردید (۸). هرچند تاکنون مطالعات متعددی به بررسی و مقایسه نتایج حاصل از استئوتومی طرفی خارجی و داخلی پرداخته‌اند، هنوز در این زمینه در برخی موارد اختلاف نظر وجود دارد. بعنوان مثال در یکی اولین مطالعات صورت گرفته در این زمینه، Ford و همکاران (۹) در مطالعه ای ۴ جسد را تحت استئوتومی طرفی خارجی و داخلی قرار داده و تأثیر این دو روش را بر اندازه راه هوایی بینی با استفاده از سی تی اسکن مقایسه نمودند. در نهایت در این مطالعه روش خارجی نسبت به روش داخلی با نتایج بهتری همراه بود. Giacomarra و همکاران (۵) در یک مطالعه دیگر ۱۴۲ بیمار کاندید رینوپلاستی الکتیو را مورد بررسی قرار دادند. در مقایسه استئوتومی طرفی به دو روش خارجی و داخلی، شدت ادم و اکیموز در روش خارجی بطور معنی‌داری کمتر بود. در مطالعه Gryskiewicz و Gryskiewicz (۱۰) ۷۵ بیمار تحت استئوتومی طرفی قرار گرفتند. ادم و اکیموز در گروه تحت استئوتومی طرفی خارجی بطور معنی‌داری کمتر گزارش گردید. بر این اساس، این روش نسبت به روش داخلی توصیه گردید. Murakami و Larrabee (۱۱) در مطالعه خود

این بخش از مطالعه نشان داد که هیچ یک از پارامترهای سن و جنس تاثیر معنی داری بر نتایج حاصل از استئوتومی طرفی به روش داخلی یا خارجی نداشته است. در برخی از مطالعات موجود بیماران به دو گروه تحت استئوتومی طرفی خارجی یا داخلی تقسیم و مقایسه شده‌اند. این در حالی است که نشان داده شده بدلیل وجود تفاوت های آناتومیک و بافت شناسی منطقه تحت عمل بین افراد مختلف، آسیب ناشی از استئوتومی ممکن است بطور مخدوش بین افراد مختلف مقایسه گردد (۱). انجام هر دو تکنیک در یک بیمار در مطالعه فعلی، احتمال تاثیر نامطلوب این عامل مخدوش گر را خنثی نموده است. از سوی دیگر، بایستی متذکر شد که مطالعه فعلی اولین مورد در زمینه مقایسه شدت آسیب مخاطی در انجام استئوتومی طرفی به دو روش داخلی و خارجی در انسان زنده می‌باشد و همانگونه که بیشتر اشاره شد، تمامی مطالعات موجود در این زمینه بر روی جسد انجام شده‌اند. نوع و اندازه استئوتوم نیز ممکن است در تفاوت نتایج بین مطالعات مختلف در این زمینه نقش داشته باشد (۲ و ۱۴). علاوه نشان داده شده است که برخی تکنیک‌ها و اقدامات خاص نظیر جداسازی مخاط داخلی با استفاده از بی حسی موضعی و بکارگیری Elevator می‌تواند مانع از آسیب مخاطی طی استئوتومی طرفی بینی گردد (۱۴).

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این مطالعه میزان پارگی مخاط بینی در دو روش داخلی و خارجی استئوتومی طرفی بینی به ترتیب ۱۰۰ و ۹۰ درصد و متوسط شدت پارگی مخاط بینی در دو روش داخلی و خارجی استئوتومی طرفی بینی به ترتیب ۳/۴۷ و ۹/۰۳ میلی‌متر بود. میزان پارگی مخاط بینی در دو روش داخلی و خارجی استئوتومی طرفی بینی تفاوت معنی دار آماری نداشت، ولی میانه شدت پارگی مخاط بینی در استئوتومی طرفی بینی به روش داخلی بطور معنی داری از میانه شدت پارگی مخاط بینی در روش خارجی بیشتر بود. با توجه به نتایج مطالعه فعلی، استئوتومی طرفی بینی به روش خارجی به علت کمتر بودن شدت آسیب مخاط بینی نسبت به روش داخلی توصیه می‌گردد. انجام مطالعات بعدی با استفاده از تکنیک‌های اشاره شده در سایر مطالعات نیز کمک کننده بوده و پیشنهاد می‌گردد.

References

1. Hashemi M, Mokhtarinejad F, Omrani M.A. Comparison between external versus internal lateral osteotomy in hinoplasty. *Journal of Research in Medical Sciences* 2005; **1**(1): 10-15.
2. Mottura A. Internal lateral nasal osteotomy: double-guarded osteotomies and mucosa tearing. *Aesthetic Plast Surg* 2011; **35**(2): 171-176.
3. Rohrich R.J, Minoli J, Adams W, Hollier H. The lateral nasal osteotomy in rhinoplasty: an anatomic endoscopic comparison of the external versus the internal approach. *Plast Reconstr Surg* 1997; **99**(5): 1309-1312.
4. Sinha V, Gupta D, More Y, Prajapati B, Kedia B, Singh S. External vs. Internal osteotomy in rhinoplasty. *Indian J Otolaryngology Head Neck Surg* 2007; **59**(1): 9-12.
5. Giacomarra V, Russolo M, Arnez Z, Tirelli G. External osteotomy in rhinoplasty. *Laryngoscope* 2001; **111**(3): 433-438.

دلیل اصلی کم بودن موارد گزارش شده با آسیب مخاط بینی باشد. یافته اصلی مطالعه فعلی، تفاوت معنی دار میان شدت (میزان) آسیب مخاط بینی در گروه تحت استئوتومی طرفی داخلی نسبت به خارجی است (۹ میلی‌متر در برابر ۴ میلی‌متر، $p < 0/001$). هم-راستا با این یافته، Harshbarger و Sullivan (۱۶) در مطالعه خود بر روی ۱۷ جسد، نتیجه‌گیری کردند که عوارض مخاطی استئوتومی طرفی خارجی کمتر از روش داخلی است. Giacomarra و همکاران (۵) نیز در مقایسه‌ای که از نظر آسیب مخاط بر روی جسد انجام دادند، شدت آسیب مخاطی در گروه تحت استئوتومی طرفی خارجی بطور معنی داری کمتر گزارش گردید. آسیب مخاطی در این دسته از بیماران از آن جهت حائز اهمیت است که می‌تواند منجر به ناپایداری، خونریزی بیش از حد، ادم طولانی، اکیموز، عدم تقارن و تنگی راه هوایی بینی پس از عمل گردد (۱۷). بر اساس نتایج مطالعات پیشین، برتری روش استئوتومی طرفی خارجی بر روش داخلی بعلاوه حفظ پیوست، کنترل بهتر در ایجاد شکستگی، حفظ بیشتر ثبات قطعات شکسته به علت اتصالات پیوسته، جلوگیری از کلاپس بینی، کمتر بودن مشکلات داخل بینی، ترومای بافتی کمتر، شدت و میزان خونریزی کمتر و در نهایت اکیموز و ادم کمتر و خفیف تر در روش خارجی نسبت به روش داخلی است (۱۰ و ۵). به هر حال، باید توجه داشت که انتخاب روش استئوتومی طرفی در نزد جراحان مختلف بیشتر به تجربه و راحت بودن با آن روش بستگی دارد تا این که تحت تاثیر مطالعه مقالات مختلف باشد (۳ و ۷). از سوی دیگر، نتایج حاصل از مطالعات مختلف در این زمینه ممکن است تحت تاثیر عوامل جانبی دیگری نیز باشد. بعنوان مثال، Becker و همکاران (۱۷) در مطالعه‌ای نشان دادند که ضخامت استخوانی در جنس مذکر و مونث بطور معنی داری متفاوت است. در این مطالعه حداکثر ضخامت استخوانی در جنس مذکر ۲/۷ میلی‌متر و در جنس مونث ۲/۳ میلی‌متر گزارش گردید. بنابراین ممکن است جنسیت بر نتایج استئوتومی کناری تاثیرگذار باشد. Hashemi و همکاران (۱) ۳۰ بیمار کاندید رینوپلاستی را مورد ارزیابی قرار دادند. در یک سمت از استئوتومی طرفی به روش خارجی و در سمت دیگر از استئوتومی طرفی به روش داخلی استفاده شد. شدت اکیموز و ادم پس از عمل در دو گروه مقایسه گردید. بر اساس یافته‌های این مطالعه، این عوارض در بیماران مونث بطور معنی داری بیشتر مشاهده شد. بر این اساس، ما به بررسی نقش احتمالی جنسیت و نیز سن بیماران در این زمینه نیز پرداختیم. نتایج

6. Hinton A.E, Hung T, Daya H, O'Connell M. Visibility of puncture sites after external osteotomy in rhinoplastic surgery. *Arch Facial Plast Surg* 2003; **5**(5): 408-411.
7. Rohrich R.J, Janis J, Adams W, Krueger J. 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**(7): 2461-2463.
8. Thomas J.R, Griner N, Remmler D. Steps for a safer method of osteotomies in rhinoplasty. *Laryngoscope* 1987; **97**(6): 746-747.
9. Ford C.N, Battaglia D, Gentry L. Preservation of periosteal attachment in lateral osteotomy. *Ann Plast Surg* 1984; **13**(2): 107-111.
10. Gyskiewicz J.M, Gyskiewicz K. Nasal osteotomies: a clinical comparison of the perforating methods versus the continuous technique. *Plast Reconstr Surg* 2004; **113**(5): 1445-1456.
11. Murakami C.S, Larrabee W. Comparison of osteotomy techniques in the treatment of nasal fractures. *Facial Plast Surg* 1992; **8**(4): 209-219.
12. Yucel O.T. Which type of osteotomy for edema and ecchymosis: external or internal? *Ann Plast Surg*.2005; **55**(6): 587-590.
13. Jahromi A, Noorolahian M, Seyyedi M, Saleh M, Afzalaghahi M. Comparison between external and internal lateral osteotomy regarding postoperative edema and ecchymosis in rhinoplasty. *The Iranian Journal of Otorhinolaryngology* 2006; **18**(44): 73-79.
14. Kuran I, Ozcan H, Usta H, Bas L. Comparison of four different types of osteotomies for lateral osteotomy: a cadaver study. *Aesthetic Plast Surg* 1996; **20**(4): 323-326.
15. Rohrich R.J, Krueger J, Adams W, Hollier L. Achieving consistency in the lateral nasal osteotomy during rhinoplasty: an external perforated technique. *Plast Reconstr Surg* 2001; **108**(7): 2122-2130.
16. Harshbarger R.J, Sullivan P. Lateral nasal osteotomies: implications of bony thickness on fracture patterns. *Ann Plast Surg* 1999; **42**(4): 365-370.
17. Becker D.G, McLaughlin R, Loevner L, Mang A. The lateral osteotomy in rhinoplasty: clinical and radiographic rationale for osteotome selection. *Plast Reconstr Surg* 2000; **105**(5): 1806-1816.