

## بررسی تاثیر درناژ بسته در درمان ادم و اکیموز در رینوپلاستی: یک مطالعه بالینی

### چکیده

کامران اسعدی<sup>۱</sup>، امین ادهمی<sup>۱\*</sup>

سید جابر موسوی<sup>۲</sup>، ابوالحسن امامی<sup>۱</sup>  
فرهاد حافظی<sup>۱</sup>

۱- گروه جراحی پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان حضرت فاطمه (س)، تهران، ایران.

۲- گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

\* نویسنده مسئول: تهران، خیابان ۲۳ یوسف‌آباد.

بیمارستان حضرت فاطمه (س) تلفن: ۰۲۱-۸۸۱۷۲۷۲  
E-mail: amin\_414@yahoo.com

### مقدمه

ادم و اکیموز متعاقب جراحی زیبایی رینوپلاستی دو عارضه شناخته شده شایع می‌باشند و باعث تشویش و نگرانی بیماران می‌گردند. وجود اکیموز و ادم در ناحیه بینی به‌ویژه سوپراتیپ و همچنین نواحی پاراناژال اطراف پلک‌ها و گونه‌ها حصول نتایج زودرس زیبایی را تحت تاثیر قرار داده و مهم‌تر این‌که ادم ناحیه بینی به‌ویژه ناحیه تیپ و سوپراتیپ ممکن است در موارد بیش از حد معمول طول بکشد و باعث عدم رضایت‌مندی بیماران و جراحان از

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۱۲/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۱/۱۷

**زمینه و هدف:** این مطالعه با هدف بررسی ادم و اکیموز متعاقب رینوپلاستی و تاثیر درناژ بسته در درمان این عوارض انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه به‌روش کارآزمایی بالینی تصادفی شده انجام شد. کلیه افراد به دو گروه بیمارانی که تحت عمل جراحی رینوپلاستی با درناژ بسته ناحیه خلفی سپتوم و بیمارانی که تحت عمل جراحی رینوپلاستی عادی قرار گرفتند تقسیم شدند. اطلاعات مورد نیاز بیماران پس از انجام عکس‌برداری ثبت شد.

**یافته‌ها:** نتایج حاصله حاکی از عدم تفاوت معنی‌دار در بین دو گروه با درناژ بسته و کنترل از نظر تفاوت میزان ادم سوپراتیپ در تمامی بازه‌های زمانی بود. ادم پلک‌ها در بین دو گروه تفاوت معنی‌داری را در هیچ‌یک از روزهای ویزیت بعد از عمل نشان نداد. اکیموز پلک‌ها فقط در روز ۱۴ بعد از عمل معنی‌دار شد به‌طوری‌که کاهش را در گروه درناژ در مقایسه با گروه کنترل نشان داد ( $P=0/03$ ). مقایسه بین دو گروه از نظر اکیموز ناحیه پاراناژال حاکی از تفاوت معنی‌دار بین دو گروه در روزهای هفت و ۱۴ بعد از عمل بود به‌طوری‌که میزان اکیموز پاراناژال در گروه با درناژ بسته کم‌تر از گروه کنترل بود ( $P=0/03$ ).

**نتیجه‌گیری:** کاهش قابل توجه اکیموز پلک‌ها در روز ۱۴ و نیز کاهش موثر در ناحیه پاراناژال و گونه‌ها در روز هفت و ۱۴ بعد از عمل جراحی در استفاده از تیوب درناژ نشان داده شد. استفاده از تیوب درناژ در رینوپلاستی تاثیر معنی‌داری در کاهش ادم سوپراتیپ و پلک‌ها به‌دنبال نداشت.

**کلمات کلیدی:** رینوپلاستی، ادم، اکیموز.

عمل جراحی گردد. درمان‌های متعددی جهت جلوگیری و به‌حداقل رساندن این عوارض پیشنهاد شده است. استفاده از تکنیک‌های ظریف تشریح بافتی در پلان صحیح جراحی<sup>۱-۳</sup> استئوتومی با حداقل تروما<sup>۴</sup> و جلوگیری از افزایش فشارخون حین عمل جراحی، استفاده از محلول‌های لوکال تزریقی به‌منظور انقباض عروقی در بینی<sup>۵</sup> قبل از شروع جراحی و پوزیشن صحیح بیمار پس از خاتمه عمل جراحی از جمله این روش‌ها می‌باشند. روش‌های فارماکولوژیک شامل استفاده از داروهای کورتیکواستروئیدی<sup>۶-۹</sup> به‌صورت سیستمیک و یا موضعی، داروهای گیاهی مثل آرنیکا مونتانا (Arnica Montana)،<sup>۱۰</sup> عصاره

سوچور شد و انتهای سوزن دار تیوب پروانه‌ای پس از خروج از دهان داخل یک شیشه خالی قرار داده شد و با چسب به سر بیمار متصل گردید. در تمامی بیماران (Baniteb, Italia) Internal splint تعبیه گردید و سپس پانسمان خارجی با چسب میکروپور ۳m انجام شده و آتل پلاستیکی بر روی بینی قرار داده شد.

در روز سوم بعد از عمل هم‌زمان با خروج تیوب پروانه‌ای، Splint داخلی، پانسمان خارجی و آتل پلاستیکی نیز برداشته شد. سپس از بیماران عکس برداری به عمل آمد و مجدداً پانسمان خارجی و آتل پلاستیکی برای آن‌ها قرار داده شد. در مراجعات و ویزیت‌های بعدی در روزهای هفت، ۱۴، ۳۰ و ۹۰ نیز عکس برداری‌های بعدی انجام شد.

در بیماران گروه B تمامی مراحل قبل، حین عمل جراحی و اقدامات بعدی به‌غیر از تعبیه تیوب پروانه‌ای به‌صورت کاملاً مشابه انجام شد و عکس برداری در روزهای بعد از عمل گرفته شد.

نتایج حاصله از عکس برداری‌های بعد از عمل در روزهای سه، هفت، ۱۴، ۳۰ و ۹۰ ثبت گردید. با آنالیز نرم‌افزاری این تصاویر و هم‌چنین نظر خبرگان جراحی پلاستیک (Experts view) نتایج مورد مطالعه قرار گرفت.

اندازه‌گیری ادم سوپراتیپ (A): ۱- مقیاس اندازه‌گیری واحد در تمامی عکس برداری‌ها: برای این‌که ابعاد اندازه‌گیری شده در عکس برداری‌ها به‌صورت ابعاد واقعی قابل محاسبه باشند قبل از انجام عکس برداری نوار متری اندازه‌گیری در روی صورت تمامی بیماران چسبانده شد و سپس عکس برداری انجام شد. بدین ترتیب در تمامی تصاویر دیجیتال به‌دست‌آمده تنظیم خط‌کش نرم‌افزار فتوشاپ با واحد اندازه‌گیری متر نواری در روی صورت انجام شد.

۲- تعیین منطقه سوپراتیپ: ابتدا در تصاویر پروفایل خط افقی فرانکفورت (Frankfort horizontal line) ترسیم گردید.<sup>۱۲</sup> سپس از ناحیه‌ی خط مژه (Eyelash line) خطی به موازات خط افقی فرانکفورت ترسیم شد و نقطه‌ی تقاطع این خط با دورسوم بینی در ناحیه‌ی نازیون مشخص شد. نقطه‌ی تقاطع مذکور به برجسته‌ترین ناحیه‌ی تیپ بینی توسط خط دیگری متصل گردید. از بالاترین نقطه‌ی Alar- Facial groove خطی به خط قبلی (Nasion- Tip line) عمود شد و محل تقاطع این دو خط به‌عنوان منطقه سوپراتیپ قرارداد گردید. بنابراین با اندازه‌گیری فاصله‌ی این محل تقاطع تا دورسوم

ملیلوتوس (Melilotus extract)<sup>۱۱</sup> و دکونژستان‌ها (Decongestant)<sup>۱۲</sup> پیشنهاد شده‌اند. در این مطالعه با ابداع روش جدید جهت تخلیه خون‌ریزی و ترشحات در ناحیه خلفی سپتوم با یک سیستم درناژ تحت خلاء سعی شده است نتایج حاصله در کاهش اکتیموز و ادم از طریق گرفتن عکس برداری‌های بعد از عمل در روزهای متوالی و هفته‌های بعدی و سپس آنالیز نرم‌افزاری این تصاویر و هم‌چنین نظر خبرگان جراحی پلاستیک (Experts view) مورد مطالعه قرار گیرد.

## روش بررسی

این مطالعه به‌روش کارآزمایی بالینی تصادفی شده انجام شد. در این مطالعه از بین بیماران کاندید عمل جراحی رینوپلاستی که به‌بخش جراحی پلاستیک بیمارستان حضرت فاطمه (س) طی سال‌های ۹۱-۱۳۹۰ مراجعه کرده بودند، ۵۱ نفر به‌روش تصادفی انتخاب شدند. بدین ترتیب که کلیه افراد مراجعه‌کننده تا تکمیل حجم نمونه موردنظر به‌شرط دارا بودن معیارهای پذیرش انتخاب شدند. به بیماران ذکر شد که در یک طرح تحقیقاتی شرکت دارند و به‌این جهت از آنان رضایت‌نامه دریافت شد. بیمارانی که رضایت مبنی بر شرکت در طرح نداشتند از مطالعه حذف شدند. ۲۶ نفر در گروه درناژ بسته و ۲۵ نفر در گروه بدون درناژ بودند. عمل جراحی رینوپلاستی تحت‌نظر یک جراح پلاستیک و براساس روش مشخص و ثابت انجام شد. بدین ترتیب که به‌تمامی بیماران گروه A قبل از عمل یک دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک داده شد. بعد از بیهوشی و قبل از شروع جراحی ۱۰ml محلول از ترکیب لیدوکائین ۱٪ و اپی‌نفرین  $\frac{1}{100,000}$  به صورت لوکال در نسج بینی انفیلتره شد و پس از ۱۰ دقیقه عمل جراحی انجام شد. در تمامی این بیماران Degloving به‌صورت دایسکشن در پلان سوپرا پری‌کندریال انجام شد. استئوتومی به‌صورت اندونازال و Low to high انجام گردید. دایسکشن مخاط سپتوم در پلان ساب موکوپری‌کندریال و بدون پارگی مخاطی انجام شد و موارد همراه پارگی مخاطی از مطالعه حذف گردیدند.

سپس تیوب پروانه‌ای شماره ۱۸ که در یک سانتی‌متری آخر آن سه سوراخ جانبی تعبیه شده بود در تحتانی‌ترین قسمت فضای خلفی سپتال قرار داده شد. از سوی دیگر با تعبیه سوراخ در ۲-۱cm لترال به فرنولوم از سولکوس فوقانی لب خارج گردید و به دندان‌های بالا

بر اساس Kolmogorov-Smirnov test توزیع سنی بیماران در دو گروه از توزیع نرمال تبعیت کرد. سن بیماران در دو گروه با هم تفاوت معنی‌دار آماری نداشتند ( $P=0/36$ ). توزیع جنسی بیماران در دو گروه نیز تفاوت معنی‌داری نداشت ( $P=0/47$ ).

مقایسه بین مقادیر A در گروه با درناژ بسته بین روزهای قبل از عمل و ویزیت روز سوم و هم‌چنین بین روزهای سه و هفت، روزهای هفت و ۱۴، روزهای ۱۴ و ۳۰ و روزهای ۳۰ و ۹۰ معنی‌دار بود. مقایسه بین مقادیر A/B نیز به‌طور دقیق از روند فوق تبعیت کرد که نشان‌دهنده مقادیر معنی‌دار ادم سوپراتیپ در روزهای بعد از عمل بود. به‌همین ترتیب مقایسه بین مقادیر A/B نیز به‌طور دقیق از روند فوق تبعیت کرد ( $T\text{-test}, P<0/0001$ ).

مقایسه مقادیر A در گروه کنترل بین روزهای قبل از عمل و ویزیت روز سوم و هم‌چنین بین روزهای سه و هفت، روزهای هفت و ۱۴، روزهای ۱۴ و ۳۰ و روزهای ۳۰ و ۹۰ نیز معنی‌دار بود. مقایسه بین مقادیر A/B نیز به‌طور دقیق از روند فوق تبعیت کرد و نشان-دهنده مقادیر معنی‌دار ادم سوپراتیپ در روزهای بعد از عمل بود ( $T\text{-test}, P<0/0001$ ).

مقایسه تفاوت میزان ادم در بین دو گروه با درناژ بسته و گروه بدون درناژ در قبل از عمل و نیز روزهای ویزیت بعد از عمل نیز انجام شد. نتایج حاصله حاکی از عدم تفاوت معنی‌دار در بین دو گروه با درناژ بسته و کنترل از نظر تفاوت میزان ادم سوپراتیپ در تمامی بازه‌های زمانی بود (جدول ۱).

مقایسه تغییرات متغیرهای A و یا A/B در قبل از عمل و اولین ویزیت بعد از عمل جراحی در روز سوم تفاوت معنی‌داری را از نظر آماری بین افراد گروه درناژ بسته با کنترل نشان نداد (جدول ۱).

میزان ادم پلک‌ها، اکیموز پلک‌ها و اکیموز پاراناژال و گونه‌ها در بین روزهای بعد از جراحی در دو گروه درناژ بسته و بدون درناژ تفاوت معنی‌داری را نشان داد. هم‌چنین مقایسه ادم پلک‌ها، اکیموز پلک‌ها و اکیموز ناحیه پاراناژال و گونه‌ها در بین دو گروه با درناژ بسته و بدون درناژ انجام شد ( $Mann\ Whiney\ test, P<0/0001$ ).

ادم پلک‌ها در گروه درناژ بسته در روز سه، در ۴۶/۲٪ بیماران گرید دو در ۳۰/۸٪ بیماران گرید یک و در ۲۳/۱٪ بیماران گرید سه بود. در روز هفت بعد از عمل هیچ‌کدام از بیماران در گرید سه قرار نداشتند و درحالی که ۳۸/۵٪ در گرید صفر، ۴۲/۳٪ در گرید یک و

بینی در عکس برداری‌های به‌عمل‌آمده در ویزیت‌های بعدی میزان ادم بافتی در ناحیه سوپراتیپ قابل اندازه‌گیری شد (A).

۳- حصول اطمینان از یکنواخت بودن اندازه‌گیری‌ها در ناحیه سوپراتیپ در عکس برداری‌های پروفایل در مراجعات بعدی. در عکس برداری‌های انجام‌شده بعد از عمل مراحل زیر طی شد. ابتدا مراحل قبلی واقعی‌سازی ابعاد تصویر انجام شد. سپس با استفاده از امکانات Layering در نرم‌افزار فتوشاپ و قراردادن عکس برداری‌های بیمار در ویزیت‌های بعدی بر روی یکدیگر و تطابق این تصاویر در سه نقطه‌ی کلیدی؛ پیشانی، چانه و فک تحتانی هم‌پوشانی این تصاویر با دقت قابل قبولی (حدود ۵٪ خطا) انجام شد. شایان ذکر است که خطای مذکور به‌علت چرخش مختصر سر بیمار در طی عکس برداری بود.

جهت به‌حداقل رسانیدن این چرخش‌ها به عکس‌بردار توصیه گردید که قبل از گرفتن تصاویر نیم‌رخ با دقت در ناحیه‌ی بین دو ابرو و ناحیه‌ی فرو رفته‌ی چانه و نیز ناحیه‌ی بین دو فیلتروم در لب بالا چرخش سر بیمار را تا حد ممکن کنترل کند.

۴- استفاده از نسبت (A/B ratio) به‌جای قدرمطلق (A) در محاسبات اندازه‌گیری سوپراتیپ: فاصله‌ی اندازه‌گیری‌شده در ناحیه‌ی سوپراتیپ با واحد میلی‌متر بود. برای این که خطای اندازه‌گیری را در محاسبه‌ی این فاصله به حداقل برسانیم تصمیم گرفته شد با تعیین فاصله‌ی ثابت<sup>۱۳</sup> دیگری در عکس برداری‌های پروفایل و سپس استفاده از نسبت فاصله‌ی سوپراتیپ به این فاصله‌ی ثابت از معیاری تحت عنوان نسبت ادم (Edema ratio) در محاسبات استفاده کنیم. این فاصله‌ی ثابت (B) به‌صورت قراردادی فاصله‌ی مابین تراگوس تا گوشه‌ی خارجی چشم (Lateral cantus) تعیین گردید.

## یافته‌ها

از مجموع بیماران ۲۶ نفر (۵۰/۰۹٪) تحت رینوپلاستی با درناژ بسته و ۲۵ نفر (۴۹/۰۱٪) تحت رینوپلاستی بدون درناژ قرار گرفتند. میانگین ( $\pm SD$ ) سنی بیماران گروه درناژ بسته  $25/38 \pm 4/06$  و در گروه کنترل  $24/40 \pm 3/60$  سال بود. در گروه با درناژ بسته شش نفر (۱۱٪) مرد و ۲۰ نفر زن (۳۹٪) بودند و در گروه بدون درناژ هشت نفر (۱۵٪) مرد و ۱۷ نفر زن (۳۳٪) بودند.

جدول ۱: میزان فراوانی در گروه با درناژ بسته

روز	روز	روز	روز	روز	نسبت ادم قبل از عمل (A/B)	روز	روز	روز	روز	روز	قبل از عمل A	تعداد بیماران
۹۰	۳۰	۱۴	۷	۳		۹۰	۳۰	۱۴	۷	۳		
۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶
۱۸/۳۴	۱۷/۶۹	۱۴/۹۹	۱۲/۸۷	۱۰/۰۴	-۷/۹۱	۱/۴۵	۱/۴۰	۱/۲۰	۱/۰۳	۰/۸۱	-۰/۶۷	میانگین
۷/۶۸	۸/۱۳	۷/۳۹	۷/۲۰	۷/۱۲	۱۱/۷۴	۰/۶۱	۰/۶۵	۰/۵۷	۰/۵۶	۰/۵۶	۰/۹۹	انحراف معیار

میزان فراوانی در گروه بدون درناژ بسته

روز	روز	روز	روز	روز	نسبت ادم قبل از عمل (A/B)	روز	روز	روز	روز	روز	قبل از عمل A	تعداد بیماران
۹۰	۳۰	۱۴	۷	۳		۹۰	۳۰	۱۴	۷	۳		
۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
۱۸/۶۹	۱۳/۹۴	۱۲/۶۷	۱۱/۲۶	۸/۷۶	-۷/۸۱	۱/۵۳	۱/۱۳	۱/۰۳	۰/۹۲	۰/۷۰	-۰/۶۶	میانگین
۶/۱۵	۵/۸۶	۵/۰۲	۵/۰۶	۵/۵۵	۱۴/۳۶	۰/۵۲	۰/۴۷	۰/۴۰	۰/۴۰	۰/۴۴	۱/۲۰	انحراف معیار

جدول ۲: مقایسه اکیموز پلکها بین دو گروه درناژ بسته و بدون درناژ

مقایسه اکیموز پلکها در دو گروه روز چهاردهم

گروه	فراوانی (درصد)	درصد واقعی	درصد تجمعی
گراید صفر	۲۳(۸۸/۵)	۸۸/۵	۸۸/۵
گراید یک	۳(۱۱/۵)	۱۱/۵	۱۰۰
مجموع	۲۶(۱۰۰)	۱۰۰	
گراید صفر	۱۶(۶۴)	۶۴	۶۴
گراید یک	۵(۲۰)	۲۰	۸۴
گراید دو	۴(۱۶)	۱۶	۱۰۰
مجموع	۲۵(۱۰۰)	۱۰۰	

P=۰/۰۳

۱۹/۲٪ در گراید دو قرار داشتند.

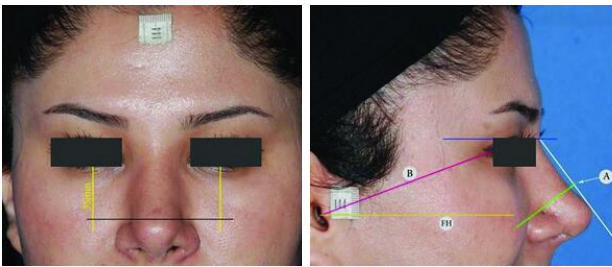
در روز ۱۴ ادم پلکها در اکثریت بیماران گراید صفر داشت و فقط ۳/۸٪ (یک نفر) بیماران در گراید یک قرار داشت. در گروه کنترل در روز سوم بعد از عمل ۵۲٪ بیماران در گراید دو، ۲۰٪ در گراید سه و ۲۸٪ در گراید یک قرار داشتند. در روز هفت، گراید سه در هیچ کدام

از بیماران وجود نداشت و گراید دو و گراید یک به ترتیب ۵٪ و ۱۶٪ بیماران بود و مابقی گراید صفر بودند. در روز ۱۴، تمامی بیماران در گراید صفر قرار داشتند.

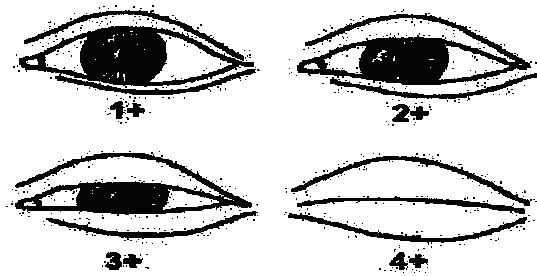
اگرچه در هر کدام از گروههای با درناژ بسته و کنترل این روند کاهشی تفاوت معنی داری داشته است ولی مقایسه این دو گروه با یکدیگر تفاوت آماری معنی داری را نشان نداد.

در گروه بدون درناژ از نظر اکیموز پلکها در روز سوم، ۳۶٪ بیماران گراید صفر داشتند گراید دو وجود نداشت و به ترتیب ۱۶٪، ۳۶٪ و ۱۲٪ بیماران در گراید یک تا سه قرار گرفتند. در روز هفت، ۵۲٪، ۸٪، ۱۲٪ و ۲۴٪ بیماران به ترتیب در گراید صفر تا چهار قرار داشتند. در روز ۱۴ به ترتیب ۶۴٪، ۲۰٪ و ۱۶٪ بیماران در گراید صفر تا دو قرار داشتند. در مقایسه اکیموز پلکها بین گروه درناژ بسته و بدون درناژ تفاوت آماری معنی دار در روز ۱۴ بعد از عمل به دست آمد که حاکی از موثر بودن تیوب درناژ در کاهش اکیموز پلکها بود (جدول ۲). (P=۰/۰۳)

در مقایسه روز سوم اکیموز پارانزال و گونهها بین دو گروه اختلاف آماری معنی داری نشان داده نشد. در روز هفت بعد از عمل جراحی در گروه با درناژ بسته به ترتیب ۱۹/۲٪، ۲۶/۹٪، ۳/۸٪، ۱۹/۲٪، ۳/۸٪ بیماران در گراید صفر تا چهار قرار داشتند و در گروه کنترل



شکل ۳: ادم ناحیه سوپراتیپ



شکل ۱: ادم پلک‌ها؛ گرید صفر: بدون ادم گرید یک: ادم خفیف در حد قرنیه گرید دو: ادم با پوشاندن قسمت عمده قرنیه گرید سه: ادم با گسترش به مردمک گرید چهار: چشم‌ها بسته

درناژ مورد مقایسه گرفتند. در بین این دو گروه فاکتورهای از قبیل ادم ناحیه سوپراتیپ، ادم پلک‌ها، اکیموز پلک‌ها، اکیموز پاراناژال و گونه‌ها مقایسه شدند.

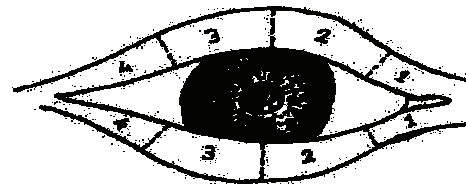
ادم ناحیه سوپراتیپ: در گروه رینوپلاستی با درناژ بسته ادم سوپراتیپ در روزهای هفت، ۱۴ و ۳۰ به صورت معنی‌داری نسبت به ویزیت‌های قبلی روند کاهشی نشان داد ( $P < 0.05$ ).

در گروه بدون درناژ نیز در روزهای هفت، ۱۴، ۳۰ و ۹۰ میزان ادم روند کاهشی معنی‌داری را در هر ویزیت نشان می‌داد ( $P < 0.05$ ). در مقایسه ادم سوپراتیپ در بین دو گروه تفاوت معنی‌داری در کاهش ادم یافت نگردید به طوری که در تمام مقاطع زمانی روز هفت، ۱۴، ۳۰ و ۹۰ تفاوت حاصل معنی‌دار نبود ( $P > 0.05$ ). ضخامت ناحیه سوپراتیپ در بین تمامی ۵۱ بیمار در قبل از عمل جراحی (A)، از پراکندگی یکنواختی در بین بیماران برخوردار بود و هم‌چنین مقایسه تغییرات متغیر A در روز سوم عمل جراحی نسبت به قبل از عمل جراحی در بین تمامی بیماران اختلاف معنی‌داری را نشان نداد.

ادم پلک‌ها در اکثریت بیماران گروه درناژ بسته در روز ۱۴ در گرید صفر بود و فقط ۳/۸٪ بیماران (یک نفر) در گرید یک قرار داشت. در گروه کنترل در روز ۱۴، تمامی بیماران در گرید صفر قرار داشتند. اگرچه در هرکدام از گروه‌های با درناژ بسته و کنترل کاهش ادم پلک‌ها تفاوت معنی‌داری داشته است ولی مقایسه این دو گروه با یکدیگر تفاوت آماری معنی‌داری را نشان نداد.

اکیموز پلک‌ها: در روز ۱۴ تمامی بیماران به جز یک نفر (۳/۸٪) که در گرید یک قرار داشت بقیه در گرید صفر بودند.

در گروه بدون درناژ از نظر اکیموز پلک‌ها در روز ۱۴ به ترتیب



شکل ۲: اکیموز پلک‌ها؛ گرید صفر: بدون اکیموز گرید یک: گوشه داخلی چشم گرید دو: گوشه داخلی پلک‌ها با گسترش به مردمک گرید سه: عبور از مردمک گرید چهار: گسترش به گوشه خارجی چشم

به ترتیب ۴٪، ۱۶٪، ۳۲٪، ۴۸٪ بیماران به ترتیب در گرید صفر تا سه قرار گرفتند.

مقایسه اکیموز پاراناژال و گونه‌ها بین دو گروه حاکی از اختلاف معنی‌دار کاهش اکیموز در گروه درناژ در روز هفت بود ( $P = 0.03$ ).

در روز ۱۴ در گروه درناژ به ترتیب ۲/۶۹٪، ۲۶/۹٪، ۳/۸٪ بیماران به ترتیب در گرید صفر تا دو قرار داشتند و در گروه کنترل به ترتیب ۲۸٪، ۵۲٪ و ۲۰٪ بیماران در گرید صفر تا دو قرار می‌گرفتند. مقایسه اکیموز پاراناژال و گونه‌ها در بین دو گروه نشان‌دهنده اختلاف معنی‌دار کاهش اکیموز در گروه درناژ در روز ۱۴ بود.

## بحث

در این مطالعه دو گروه بیماران رینوپلاستی با درناژ بسته و بدون

Posterior septal در کاهش اکیموز ناحیه پلک‌ها و پاراناژال و گونه‌ها و عدم تخفیف ادم ناحیه سوپراتیپ و پلک‌ها، به نظر می‌رسد عارضه تورم به دنبال عمل جراحی رینوپلاستی تحت تاثیر عوامل دیگری هم چون فاکتورهای التهابی قرار داشته باشد.

در مطالعه Totonchi و Guyuron<sup>۱</sup> در مقایسه تاثیر دو داروی دگزامتازون و آرنیکامونتا بر روی کاهش اکیموز و ادم پلک‌ها، موثر بودن داروی دگزامتازون که نقش ضدالتهابی دارد در کاهش ادم پلک‌ها در روز هشت در مقایسه با روز دوم بعد از عمل نشان داده شد ولی در مقابل در مقایسه با گروه کنترل و گروه آرنیکامونتانها کاهش اکیموز در روز هشت در مقایسه با روز دوم، روند تاخیری داشته است. بنابراین به نظر می‌رسد جز ادم و جز اکیموز عوارض بعد از رینوپلاستی اتیوپاتولوژی جداگانه‌ای داشته باشند و ملاحظات جداگانه‌ای را جهت کاهش آن می‌طلبند.

ترتیب دادن مطالعه‌ای که در آن تاثیر درناژ بسته با داروهای کورتیکواستروئیدی و گروه کنترل مورد سنجش و مقایسه قرار بگیرند ممکن است در روشن نمودن بهتر اتیوپاتولوژی ادم و اکیموز به دنبال عمل رینوپلاستی کمک کننده باشد.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل تدوین پایان‌نامه فوق تخصصی جراحی پلاستیک تحت عنوان "بررسی درناژ بسته در درمان ادم و اکیموز در رینوپلاستی" در سال ۹۱-۱۳۹۰ می‌باشد و تحت حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی تهران انجام شده است.

۶۴٪، ۲۰٪ و ۱۶٪ بیماران در گرید صفر تا دو قرار داشتند. در مقایسه اکیموز پلک‌ها بین گروه درناژ بسته و بدون درناژ تفاوت آماری معنی‌دار در روز ۱۴ بعد از عمل به دست آمد که حاکی از موثر بودن تیوب درناژ در کاهش اکیموز پلک‌ها بود ( $P=0/03$ ).

اکیموز پاراناژال و گونه‌ها: در مقایسه روز سوم اکیموز پاراناژال و گونه‌ها بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری نشان داده نشد. مقایسه این دو بین دو گروه حاکی از اختلاف معنی‌دار کاهش اکیموز در گروه درناژ در روز هفت بود ( $P=0/03$ ).

در روز ۱۴ در گروه درناژ به ترتیب ۶۹/۲٪، ۲۶/۹٪، ۳/۸٪ بیماران به ترتیب در گرید صفر تا دو قرار داشتند و در گروه کنترل به ترتیب ۲۸٪، ۵۲٪ و ۲۰٪ بیماران در گرید صفر تا دو قرار می‌گرفتند.

مقایسه اکیموز پاراناژال و گونه‌ها در بین دو گروه نشان‌دهنده اختلاف معنی‌دار کاهش اکیموز در گروه درناژ در روز ۱۴ بود. به طور کلی کاهش ادم و اکیموز پلک‌ها و نیز اکیموز پاراناژال و گونه‌ها در روزهای سه، هفت و ۱۴ در هر یک از گروه‌ها از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P<0/0001$ ). اگرچه در مقایسه بین دو گروه تاثیر مداخله درناژ ترشحات فضای Posterior septum فقط در مورد اکیموز پلک‌ها در روز ۱۴ و نیز اکیموز پاراناژال و گونه‌ها در روز هفت و ۱۴ از نظر آماری قابلیت اهمیت نشان داده شد، درناژ فضای Posterior septum در کاهش ادم پلک تاثیرگذار نبوده است.

با توجه به موثر بودن تخلیه فیزیکی ترشحات خونابه‌ای از فضای

## References

1. Shehadi SI. Reducing the eyelid edema and ecchymosis that occur after corrective rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1972;49(5):508-12.
2. Dionyssiou D, Annacontini L, Armenio A, Demiri E. A simple and effective combined method for the management of postrhinoplasty ecchymosis and edema. *Plast Reconstr Surg* 2008;121(6):2176; author reply 2176-7.
3. Taskin U, Yigit O, Bilici S, Kuvat SV, Sisman AS, Celebi S. Efficacy of the combination of intraoperative cold saline-soaked gauze compression and corticosteroids on rhinoplasty morbidity. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144(5):698-702.
4. Yücel OT. Which type of osteotomy for edema and ecchymosis: external or internal? *Ann Plast Surg* 2005;55(6):587-90.
5. van Loon B, van Heerbeek N, Maal TJ, Borstlap WA, Ingels KJ, Schols JG, et al. Postoperative volume increase of facial soft tissue after percutaneous versus endonasal osteotomy technique in rhinoplasty using 3D stereophotogrammetry. *Rhinology* 2011;49(1):121-6.
6. Gun R. Effects of lidocaine and adrenaline combination on postoperative edema and ecchymosis in rhinoplasty. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2011;40(7):722-9.
7. Gurlek A, Fariz A, Aydogan H, Ersoz-Ozturk A, Eren AT. Effects of different corticosteroids on edema and ecchymosis in open rhinoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 2006;30(2):150-4.
8. Ofo E, Singh A, Marais J. Steroids in rhinoplasty: a survey of current UK otolaryngologists' practice. *J Laryngol Otol* 2006;120(2):108-12.
9. Kargi E, Hoşnuter M, Babuççu O, Altunkaya H, Altinyazar C. Effect of steroids on edema, ecchymosis, and intraoperative bleeding in rhinoplasty. *Ann Plast Surg* 2003;51(6):570-4.

10. Totonchi A, Guyuron B. A randomized, controlled comparison between arnica and steroids in the management of post-rhinoplasty ecchymosis and edema. *Plast Reconstr Surg* 2007;120(1):271-4.
11. Xu F, Zeng W, Mao X, Fan GK. The efficacy of melilotus extract in the management of postoperative ecchymosis and edema after simultaneous rhinoplasty and blepharoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 2008;32(4):599-603.
12. Saedi B, Sadeghi M, Fekri K. Comparison of the effect of corticosteroid therapy and decongestant on reducing rhinoplasty edema. *Am J Rhinol Allergy* 2011;25(4):e141-4.
13. Unger JG, Lee MR, Kwon RK, Rohrich RJ. A multivariate analysis of nasal tip deprojection. *Plast Reconstr Surg* 2012;129(5):1163-7.

## Effect of closed drainage system on edema and ecchymosis following rhinoplasty: a randomized clinical trial

Kamran Asadi M.D.<sup>1</sup>  
Amin Adhami M.D.<sup>1\*</sup>  
Sayed Jaber Mousavi M.D.<sup>2</sup>  
Abolhasan Emami M.D.<sup>1</sup>  
Farhad Hafezi M.D.<sup>1</sup>

1- Department of Plastic Surgery,  
Faculty of Medicine, Hazrat e  
Fatemeh Hospital, Tehran  
University of Medical Sciences,  
Tehran, Iran.

2- Department of Community  
Medicine, Faculty of Medicine  
Mazandaran University of Medical  
Sciences, Sari, Iran.

\* Corresponding author: Hazrat e  
Fatemeh Hospital, 23<sup>th</sup> St., Yusef Abad,  
Tehran, Iran.  
Tel: +98-21-88717272  
E-mail: amin\_414@yahoo.com

### Abstract

Received: March 10 2013 Accepted: April 06, 2013

**Background:** The aim of this study was to minimize edema and ecchymosis following rhinoplasty through a closed drainage system to address concealed hemorrhage.

**Methods:** This study was designed as a prospective, double blinded, randomized controlled study. Fifty one patients who underwent septorhinoplasty were included in this study and divided in two groups. In group A, a closed drainage system was applied in the most dependent posterior septal area following septal harvesting. Concealed bloody secretions were drained out of mouth in a vacutainer tube during three consecutive post operative days. In control group, group B, exactly the same classic rhinoplasty operation by the same surgeon was done as for study group except omitting the closed drainage system. Degree of supra-tip and eyelid edema was evaluated on post operative days through photographic and software image analysis. Edema and ecchymosis rating of eyelids and ecchymosis of paranasal and cheek area done based on photographic analysis by independent plastic surgeons using a defined grading system.

**Results:** Eyelid ecchymosis was reduced significantly on post operative day 14 in the study group ( $P=0.03$ ). Ecchymosis of paranasal and cheek was reduced considerably likewise on days 7 and 14 in group A using Mann-Whitney test ( $P=0.03$ ). There was no significant difference regarding supra tip edema on post operative days. The same hold true for the eyelids edema.

**Conclusion:** Significant decrement observed in eyelids ecchymosis on day 14 and paranasal and cheek ecchymosis on postoperative days 7 and 14 in study group. There were no positive effects regarding supra tip and eyelid edema reduction using closed drainage system to evacuate concealed haemorrhage in posterior septum space. There could be different etio-pathologies for two common morbidities following rhinoplasty that should be addressed separately.

**Keywords:** Ecchymosis, edema, rhinoplasty.