

ارزیابی تأثیر دگزامتازون در کاهش ورم و خونمردگی در هفته ی اول بعد از اعمال جراحی بینی

سید محمد معتمد الشریعتی¹ - احمد میمنه جهرمی² - آرش بیرقی طوسی³ - هادی کوشیار⁴

چکیده

زمینه و هدف: اگرچه استفاده از ترکیبات استروئیدی علیرغم وجود عوارض دارویی متعاقب رینوپلاستی به منظور کاهش ورم و خونمردگی پیشنهاد می شود، اما بررسی های بیشتر در این رابطه هم چنان ادامه داد. هدف از این مطالعه بررسی نقش این دارو در کاهش ورم و خونمردگی به عنوان عارضه ی رینوپلاستی به روش بسته می باشد که باعث طولانی شدن دوره ریکاوری عمل جراحی رینوپلاستی می شود.

روش تحقیق: این پژوهش مداخله ای علیتی از نوع طرح سری زمانی متعدد بوده که در آن 30 نمونه مورد پژوهش به طور تصادفی و به روش طرح بلوک تصادفی به سه گروه که هر گروه شامل 10 بیمار بودند، تقسیم شدند. بررسی در یک دوره زمانی 6 ماهه و در سال 1388 انجام شده است. در گروه اول کورتن داده نشد، در گروه دوم یک دوز دگزامتازون وریدی در هنگام القای بیهوشی تجویز شد و به گروه سوم یک دوز دگزامتازون در هنگام القای بیهوشی تجویز شده و دو دوز دیگر به فاصله 8 و 16 ساعت بعد تجویز شد. بنابراین دو متغیر دارو و زمان مداخله مورد بررسی قرار گرفت. بر مبنای مقایسه فتوگرافی استاندارد به عمل آمده از بیماران در مرحله قبل و بعد از عمل میزان ورم و اکیموز بعد از جراحی توسط سه نفر بدون این که از مطالعه انجام شده اطلاعاتی داشته باشند درجه بندی شد.

یافته ها: میزان ادم و شدت اکیموز در سه گروه مورد مطالعه با یکدیگر متفاوت بود و ادم در گروهی که سه نوبت استروئید دریافت نموده بودند، در مقایسه با دو گروه دیگر کمتر بود ($p=0/043$). همچنین در روز ششم این تأثیر در ارتباط با اکیموز از نظر آماری معنی دار بود ($p=0/015$).

نتیجه گیری: دگزامتازون در دوز تجویز شده در درمان ورم و خونمردگی اطراف اربیت در رینوپلاستی به روش بسته مؤثر می باشد که این امر باعث افزایش رضایت بیماران در دوره کوتاه مدت بعد از جراحی می گردد. این تأثیر بادوام و وابسته به مقدار و زمان تجویز دارو می باشد.

کلید واژه ها: ادم؛ اکیموز؛ رینوپلاستی؛ کورتیکو استروئید

افق دانش؛ فصلنامه ی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد (دوره ی 16؛ شماره ی 3؛ پاییز سال 1389)
دریافت: 1388/7/27 اصلاح نهایی: 1389/4/6 پذیرش: 1389/6/31

1- نویسنده ی مسؤول؛ فوق تخصص جراحی پلاستیک، استادیار، بخش جراحی پلاستیک بیمارستان قائم، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

آدرس: مشهد - بخش جراحی پلاستیک بیمارستان قائم - کد پستی 9177713111

تلفن: 0511-8798161 نمابر: 0511-8406669 پست الکترونیکی: shariatim@mums.ac.ir

2- متخصص گوش و حلق و بینی، استادیار، بیمارستان امام رضا، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

3- فوق تخصص جراحی پلاستیک، استادیار، بیمارستان قائم، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

4- دکتری پرستاری، بیمارستان امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

مقدمه

بررسی انجام شده در منابع در دسترس یافت نشد، این مطالعه با عنایت به تفاوت های نژادی موجود طراحی و اجرا گردیده است. اهمیت کاربردی این مطالعه در این نکته قرار دارد که در پایان هفته اول بعد از جراحی و زمانی که پانسمان و آتل از بینی برداشته می شود و برای اولین بار بیمار با ظاهر بینی عمل شده خود مواجه می شود، حداقل ادم و اکیموز می تواند در ارزیابی بیمار از نتیجه جراحی و میزان رضایت بیمار از تغییرات ایجاد شده نقش مهمی داشته باشد.

روش تحقیق

این پژوهش مداخله ای علیتی از نوع طرح سری زمانی متعدد بود که در یک دوره شش ماهه در سال 1388 در بیمارستان امام رضا (ع) دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. 30 نمونه مورد پژوهش شامل بیماران متقاضی عمل جراحی رینوپلاستی اولیه بودند که به طور تصادفی و به روش طرح بلوک تصادفی به سه گروه تقسیم شدند. جمعیت مورد مطالعه همگی خانم های متقاضی رینوپلاستی زیبایی بودند که به کلینیک شخصی یکی از نویسندگان مقاله مراجعه نموده و بعد از ارزیابی و در صورت موافقت، در این مطالعه قرار گرفتند. بیماران مرد و کسانی که سابقه عمل جراحی قبلی بینی و شکستگی بینی داشتند و متقاضیان عمل سپتوپلاستی از مطالعه حذف شدند. هم چنین بیمارانی که نیاز به استئوتومی نداشتند نیز از مطالعه حذف شدند. در گروه اول کورتن داده نشد، در گروه دوم یک دوز دگزامتازون وریدی در هنگام القای بیهوشی تجویز شد و به گروه سوم یک دوز دگزامتازون در هنگام القای بیهوشی تجویز شده و دو دوز دیگر به فاصله 8 و 16 ساعت بعد تجویز شد. به این ترتیب تمام دوزهای دارو در طی بستری بیمارستانی به بیماران تجویز شد. دو متغیر دارو و زمان مداخله مورد بررسی قرار گرفت و میزان ورم و اکیموز بعد از جراحی در روزهای دوم و ششم بعد از آن توسط سه نفر بدون اینکه از مطالعه انجام شده اطلاعاتی داشته باشند و با بررسی تصاویر فتوگرافیک استاندارد به عمل آمده از بیماران درجه بندی شد. به گروه ارزیاب اطلاعاتی در ارتباط با هدف بررسی داده نشد. عمل جراحی با بیهوشی عمومی با

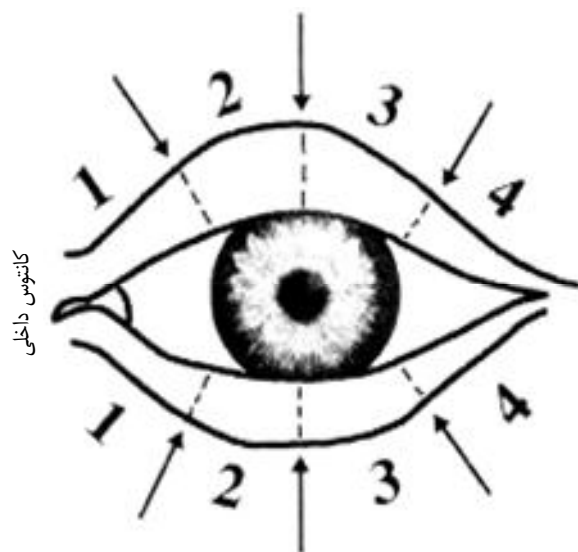
اگر چه کاربرد استروئیدها با وجود عوارض سیستمیک و متابولیک، به منظور کاهش ورم در اعمال جراحی ناحیه صورت سابقه طولانی دارد، اما در مورد نوع، مقدار و زمان تجویز آن اختلاف نظر وجود داشته و مطالعات هم چنان ادامه دارد (1-3). اوسلی معتقد است که تجویز استروئید در اعمال جراحی زیبایی صورت با تسریع بهبود ورم و طبیعی تر شدن ظاهر صورت، می تواند باعث تسریع بازگشت به کار بیماران شود (4).

در اعمال جراحی زیبایی تحمیل کمترین میزان ناراحتی و اضطراب در دوره کوتاه مدت بعد از جراحی به اندازه نتایج درازمدت می تواند برای بیماران اهمیت داشته باشد. در جراحی رینوپلاستی به علت وجود آتل روی بینی بیمار از نتیجه جراحی انجام شده بی خبر می باشد که اضطراب ناشی از نتیجه نامعلوم جراحی انجام شده همراه با اکیموز و ورم ایجاد شده می تواند بسیار ناراحت کننده باشد. یکی از سؤالاتی که بیماران در هفته اول بعد از جراحی و قبل از برداشتن آتل می پرسند، زمان از بین رفتن ورم و اکیموز می باشد.

در سال های اخیر بیماران تمایل دارند که عمل جراحی به نحوی طراحی و اجرا شود که بینی عمل شده به نظر نیاید. شدت نگرانی ناشی از ورم و اکیموز گاهی باعث غیبت طولانی بیمار از محیط کار می شود.

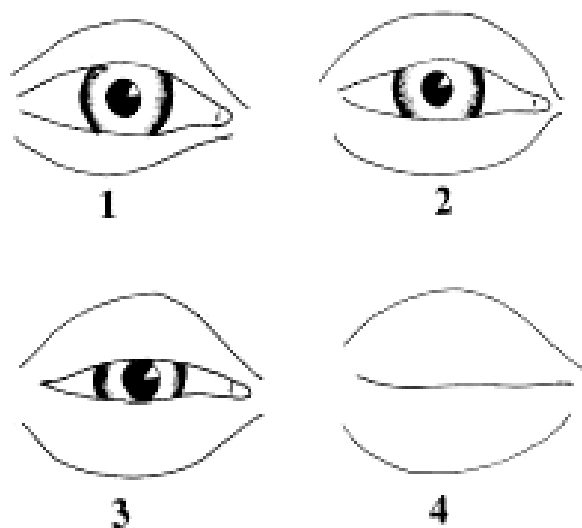
به نظر می رسد ورم و خونمردگی دو عارضه اجتناب ناپذیر و قابل انتظار عمل جراحی رینوپلاستی باشد و تأثیر نامقبول در سیر کوتاه مدت بعد از عمل این بیماران دارد. این موضوع به خصوص در هنگام برداشتن آتل بینی که معمولاً یک هفته بعد از جراحی انجام می شود نمود بیشتری دارد. در جهت تسریع بهبود این دو عارضه از روش های درمانی متعددی هرچند با تأثیر کوتاه مدت استفاده می شود. هدف از مطالعه حاضر تعیین تأثیر دگزامتازون به عنوان یک کورتیکواستروئید انتخابی در کم کردن ورم و خونمردگی بعد از عمل و هم چنین تفاوت احتمالی مداخله دارویی و مقدار مصرف دارو می باشد. با توجه به این که در ارتباط با نتایج حاصله از تلاش ما برای کم کردن ورم نوک بینی با تزریق کورتن، مطالعه کنترل شده ای در نژاد ایرانی و در

ابزار جمع آوری داده ها چک لیستی بود که توسط سه نفر جراح پلاستیک غیر از نویسندگان مقاله تکمیل و میزان ادم و اکیموز محل و اطراف موضع جراحی ثبت می گردید. شیوه درجه بندی شدت ادم و اکیموز در شکل های 1 و 2 نشان داده شده است. پس از جمع آوری داده ها تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از آزمون تی و آنالیز واریانس انجام شد.



شکل 2: روش درجه بندی شدت ادم

تکنیک بسته و استئوتومی به روش اینترنال با استئوتوم گارد و توسط یک جراح انجام شد. به تمام بیماران به مدت 5 روز سفالکسین و استامینوفن تجویز شد. همه بیماران فردای عمل جراحی از بیمارستان ترخیص شدند. در روز دوم و ششم بعد از جراحی بیماران مراجعه و فتوگرافی دیجیتال از نمای روبرو انجام شد.



شکل 1: روش درجه بندی شدت خونمردگی

روز هفتم به طور قابل توجهی نسبت به روز دوم کمتر شده بود (T=3/000, df=9, p=0/015) و هم چنین در همین گروه ادم به طور قابل توجهی در روز ششم نسبت به روز دوم کمتر شده بود (T=2/862, df=9, p=0/019).

در مقایسه بین 3 گروه میزان خونمردگی در روز دوم اختلاف آماری معنی داری نداشت در حالی که در همین روز میزان ادم بین سه گروه به شکل معنی داری اختلاف داشت (p=0/043). در روز ششم این اختلاف آماری معنی دار در ارتباط با خونمردگی مشاهده نگردید.

یافته ها

بین سه گروه از نظر زمان عمل جراحی، میزان مایعات تجویز شده و مقدار خونریزی حین عمل و در طی 24 ساعت اول بعد از عمل تفاوتی وجود نداشت.

در جدول 1 متوسط نمره به دست آمده ادم و اکیموز در سه گروه و در روزهای دوم و ششم بعد از عمل جراحی ملاحظه می شود.

از نظر میزان ادم و اکیموز در گروه 1 و 2 بین روزهای 2 و 6 اختلاف آماری معنی داری وجود نداشت. در گروه 3 اکیموز در

جدول 1: متوسط شدت ادم و اکیموز در سه گروه از بیماران بر مبنای ارزیابی تصاویر فتوگرافی

نوع عارضه	زمان بررسی	گروه 1	گروه 2	گروه 3
ورم	روز 2	1/1	3/1	2/0
	روز 6	0/6	0/9	1/0
خونمردگی	روز 2	2/6	1/9	2/9
	روز 6	2/0	1/4	1/9

بحث

دارد. اما در مورد مقدار مناسب دارو، زمان تجویز نسبت به عمل جراحی و دفعات تجویز اتفاق نظر وجود ندارد.

کارگی اعتقاد دارد چنانچه یک دوز استروئید قبل از اقدام به استئوتومی تجویز گردد و این درمان تا سه روز بعد از جراحی ادامه داده شود، نتایج بهتری را به همراه خواهد داشت (9).

از سوی دیگر گرلک تجویز متیل پردنیزولون با دوز بالا را در بیمارانی که به روش باز رینوپلاستی می شوند توصیه می کند (3). کارا 55 بیمار متقاضی رینوپلاستی را به دو گروه تقسیم کرد و به گروه اول یک دوز دگزامتازون و به گروه دوم یک دوز پلاسبو قبل از شروع جراحی تجویز کرد. میزان ورم و خونمردگی در گروه اول و در 48 ساعت اول بعد از جراحی به شکل معنی داری کمتر از گروه کنترل بود. در حالی که ریکاوری دو گروه از بابت میزان ورم و خونمردگی در پایان هفته اول یکسان بود (10).

برخلاف این گزارش که دوام اثر کورتن را کوتاه مدت می داند، در بیماران مورد پژوهش این مطالعه بعد از قطع دارو هیچ مقدار عود ورم و اکیموز مشاهده نشده است.

در بررسی فعلی دگزامتازون زمانی در کاهش ادم مؤثر بود که تا سه دوز ادامه داشته باشد. این تأثیر در ابتدا در رابطه با ادم خود را نشان داد و سپس در روز ششم بعد از جراحی به شکل معنی داری موجب کاهش میزان خونمردگی گردید. تأخیر بهبود اکیموز نسبت به ادم در مواردی که کوتیکواستروئید هم استفاده نشود قابل انتظار می باشد. البته باید توجه داشت که استروئیدها حتی در دوز کم و در کوتاه مدت هم می تواند منجر به ایجاد عوارض شود. افزایش ریسک خونریزی که یک عارضه بالقوه می باشد در سری ما مشاهده نشد.

اوزدل در یک بررسی که بر روی 50 بیمار انجام داد به مواردی از قبیل تغییرات خلق به صورت افسردگی و یا سرخوشی اشاره کرده است (11). در این مطالعه از این نوع عوارض در بیماران مشاهده نشد. ترسناک ترین عارضه استروئید در شرایطی ایجاد می شود که به فرم تزریقی در مخاط بینی مورد استفاده قرار گیرد که به علت انسداد شریان مرکزی شبکیه می تواند باعث کوری شود. این عارضه خوشبختانه فوق العاده نادر می باشد (12).

ورم و خونمردگی دو عارضه شایع بعد از اعمال جراحی فک و صورت می باشد. در حالی که در اعمال جراحی ارتوگناتیک و در ترومای فک این عارضه در مقایسه با سایر مشکلات بیمار اهمیت کم تری دارد، ولی در رینوپلاستی نگرانی عمده بیمار در دوره کوتاه مدت بعد از جراحی می باشد. لذا ترکیبات کورتیکواستروئید به طور وسیعی در این بیماران مورد استفاده قرار می گیرد. دگزامتازون یکی از قویترین ترکیبات ضد التهاب استروئیدی می باشد که شروع اثر این دارو سریع و نیمه عمر بیولوژیک آن 72 ساعت است. گزارش های متعددی حکایت از نقش قابل قبول این دارو در کوتاه کردن دوره ریکاوری دارد. شوهر در یک مطالعه تأثیر کورتیکواستروئید خوراکی در کاهش ادم بعد از استئوتومی فک پایین را نشان داد (5). مونز نیز اثرات مشابهی از این دارو را در استئوتومی فک بالا گزارش کرد (6).

اعمال جراحی پلاستیک صورت در بسیاری از موارد سنگین و پر درد سر می باشند و بیماران اغلب نگران دوره کوتاه مدت بعد از جراحی و عوارض کوتاه مدت عمل می باشند. ایچاوز در یک بررسی نشان داد که سرخوشی ناشی از تجویز ترکیبات استروئیدی در دوره ی بعد از عمل جراحی می تواند در بهبود خلق بیماران مؤثر باشد (7).

نکته قابل تأمل این است که اگر چه در سایر اعمال جراحی فک و صورت، ورم و خونمردگی توسط بیمار و پزشک راحت تر مورد پذیرش قرار می گیرد، اما در رینوپلاستی بزرگترین نگرانی بیماران در هفته اول بعد از جراحی می باشد.

اوفو در یک مطالعه به بررسی درصد استفاده از ترکیبات کورتن در دوره بعد از جراحی رینوپلاستی زیبایی در بریتانیا پرداخت. از میان 111 جراح که به پرسشنامه ارسالی پاسخ داده بودند 24 درصد از دگزامتازون در دوره حین و بعد از جراحی در جهت کنترل ورم و خونمردگی بعد از عمل استفاده کرده بودند (8).

بررسی های دیگر حکایت از نقش مثبت ترکیبات کورتیکواستروئیدی در کاهش ادم و خونمردگی بعد از جراحی

در بیمارانی که به روش بسته و استئوتومی خارجی شده اند، می شود و این اثرات توسط بیمار و ارزیاب مستقل ارزشمند ارزیابی شده است. از آن جا که این امر می تواند باعث افزایش رضایت بیماران در دوره کوتاه مدت بعد از جراحی شود و این افزایش رضایت مندی موجب گذر مطلوب تری در دوره کوتاه مدت بعد از جراحی می شود، توصیه می گردد با توجه به اینکه تجویز این دارو و با دوز توصیه شده منجر به ایجاد عوارض در بیماران نشده است، در رینوپلاستی همراه با استئوتومی تجویز سه دوز دگزامتازون در 48 ساعت اول عمل انجام شود.

براساس یافته های این مطالعه پیشنهاد می شود که پس از نتیجه گیری قطعی، بررسی های متعددی با حجم نمونه بیشتر، صورت پذیرد. هم چنین در ارتباط با مشخصات آناتومیک بینی بیماران اطلاعات دقیق تری جمع آوری گردد. به این ترتیب ممکن است نقش این تفاوت های آناتومیک در ارتباط با شدت ادم و اکیموز بعد از جراحی به شکل دقیق تری روشن شود.

نکته قابل بررسی دیگر تبیین دقیق تر تفاوت های آناتومیک بینی در نژاد ایرانی با نژاد قفقازی است که در همین رابطه بررسی های آنترپومورفیک را طلب می کند. بنابراین شایسته است مطالعاتی با حجم نمونه بیشتر و در سطح وسیعتری انجام شود.

تشکر و قدردانی

از آقای مهندس اخلاقی بابت مشاوره آماری و همکاران محترم بخش سمعی و بصری بیمارستان امام رضا که در تهیه تصاویر فتوگرافی ما را یاری کردند و همچنین از آقای سوقندی منشی گروه جراحی پلاستیک که در مراحل مختلف تایپ مقاله ما را یاری کردند، قدردانی به عمل می آید.

References:

- 1- Berinstein TH, Bane SM, Cupp CL, DeMarco JK, Hunsaker DH. Steroid use in rhinoplasty: an objective assessment of postoperative edema. *Ear Nose Throat J* 1998; 77(1):40-3.
- 2- Hanasono MM, Kridel RW, Pastorek NJ, Glasgold MJ, Koch RJ. Correction of the soft tissue pollybeak using triamcinolone injection. *Arch Facial Plast Surg* 2002; 4(1):26-30.

گرچه عوارض استروئید نادر است اما تلاش هایی در دست می باشد که روش درمانی دیگری جایگزین آن شود. در یک بررسی که اخیرا توسط دکتر غیوران در ایالات متحده انجام شده است، استفاده از عصاره خوراکی گل همیشه بهار کوهی (Arnica) به عنوان جانشین ترکیبات استروئید با نتایج امیدوار کننده ای همراه بوده است (13).

هم چنین زو و همکاران در مطالعه ای دیگر به بررسی اثرات عصاره ی Melilotus در درمان ادم بعد از استئوتومی در رینوپلاستی در مقایسه با دگزامتازون پرداخته اند (14). کورتیکواستروئیدها همچنان برای کاستن از عوارض اعمال جراحی مورد نظر بوده و در تقابل اثر و عارضه آنها، کاربرد یا امتناع از تجویز آن، لزوم بررسی و پژوهش را اجتناب ناپذیر می نماید. این مطالعه محدودیت هایی نیز داشت که می توان به برخی از آنها بدین شرح اشاره کرد: جراحی در همه ی بیماران به روش بسته انجام شد و مقایسه ای با بیمارانی که به روش باز تحت عمل جراحی قرار می گیرند انجام نگردید. در سری ما اشاره ای به این موضوع که بیماران آیا از پوست ضخیم یا نازک تر برخوردار بودند، نشده است. از طرف دیگر در مطالعه ی فعلی و در سایر مطالعاتی که در این مقاله به آن اشاره شده است جزئیات استئوتومی ذکر نشده است. در حالی که استئوتومی به روش داخلی می تواند حداقل به دو روش: (LOW TO LOW) و (LOW TO HIGH) اجرا شود (15).

بالاخره اینکه جایگاه تجویز کورتن در آن دسته از بیمارانی که نیاز به استئوتومی نداشته باشند، معلوم نیست.

نتیجه گیری

این بررسی نشان داد که استفاده از سه دوز کورتن در دوره ی بعد از جراحی، باعث کاهش میزان ورم و خونمردگی

3- 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.

4- Owsley J Q, Weibel T J, Adams W A. Does steroid medication reduce facial edema following face-lift surgery? A prospective, randomized study of 30 consecutive patients. *Plast Reconstr Surg* 1996; 98: 1.

- 5- Schaberg S J, Stuller C B, Edwards S M. Effect of methylprednisolone on swelling after orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1984; 42: 356.
- 6- Munro I R, Boyd J B, Wainwright D J. Effects of steroids in maxillofacial surgery. *Ann Plast Surg* 1986; 17: 440.
- 7- Echavez M I, Mangat D S. Effects of steroids on mood, edema, and ecchymosis in facial 1. Plastic surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1994; 20: 1137.
- 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, Hoşnüter 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- Kara CO, G?kalan I. Effects of single-dose steroid usage on edema, ecchymosis, and intraoperative bleeding in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104(7): 2213-8.
- 11- Ozdel O, Kara CO, Kara IG, Sevinc D, Oguzhanoglu NK, Topuz B. Does corticosteroid usage in rhinoplasty cause mood changes? *Adv Ther* 2006; 23(5): 809-16.
- 12- Shafir R, Cohen M, Gur E. Blindness as a complication of subcutaneous nasal steroid injection *Plast Reconstr Surg* 1999; 104(4): 1180-2.
- 13- Totonchi A, Guyuron B. A randomized, controlled comparison between arnica and steroids in the management of postrhinoplasty ecchymosis and edema. *Plast Reconstr Surg* 2008; 121(6): 2176.
- 14- 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.
- 15- Rohrich RJ, Ghavami A. Rhinoplasty for middle eastern noses. *Plast Reconstr Surg* 2009; 123(4): 1343-54.

Efficacy of Dexamethason in Reducing Edema and Echymosis During the First Week After Operation in Rhinoplasty

Seyed Mohamad Motamed Al Shariati¹, Ahmad Meymane Jahromi², Arash Beiraghi Toosi³ and Hadi Kooshyar⁴

Abstract

Background and Aim: Despite their medical side-effects, corticosteroids have been suggested for reducing the postoperative edema and bruising associated with rhinoplasty. More surveys are still under process in this regard. The current study was designed to assess the effects of corticosteroid on reducing both edema and echymosis as the side-effects in closed rhinoplasty. These two side-effects prolong the postoperative recovery of the patients.

Materials and Methods: This project is a multiple time series design of causal experimental type. 30 patients undergoing septorhinoplasty operations were randomly divided into 3 groups each of which consisted of 10 cases. The study was conducted during a six-month period. The first group received no dexamethason, the second group received a single dose of dexamethasone while the third group received 3 doses of dexamethasone. The two variables studied were the dose and time of administration. By comparing standard photography which was taken before and after the operation, three blinded panelists rated the extent of echymosis and the severity of the edema.

Results: The extent of edema and the severity of echymosis were different among the three groups. In group 3, which was prescribed the 3-dose steroid, the severity of edema and the extent of echymosis were much lower in comparison with the other two groups. Also, the effect of dexamethason in relation to echymosis was statistically meaningful in the sixth postoperative day.

Conclusion: Dexamethason in the prescribed dose is effective in reducing both periorbital ecchymosis and edema in closed rhinoplasty with osteotomies which leads to the patients' satisfaction in postoperative period. This effect is long lasting and depends on the dose and time of prescription.

Keywords: Corticosteroids, echymosis, edema, rhinoplasty

Ofogh-e-Danesh. GMUHS Journal. 2010; Vol. 16, No. 4

¹- **Corresponding Author:** Assistant Professor of Plastic Surgery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. **Tel:** +98 511 8798161 **Fax:** +98 511 8406669 **E-mail:** shariatim@mums.ac.ir

²- Assistant Professor of Plastic Surgery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

³- PhD in Nursing, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

⁴- PhD in Nursing, Mashhad University of Medical Science, Mashhad, Iran

