

مقایسه سونوگرافیک ضخامت پوست نوک بینی بیماران رینوپلاستی در دو روش با و بدون چربی برداری

دکتر احسان کاظم‌نژاد****

دکتر احمد علیزاده***

دکتر شادمان نعمتی**

دکتر رحمت‌اله بنان*

فغانه بخشی*****

دکتر حسن کرداری*****

* استادیار گوش، گلو، بینی و جراحی سر و گردن دانشگاه علوم پزشکی گیلان
 ** دانشیار گوش، گلو، بینی و جراحی سر و گردن دانشگاه علوم پزشکی گیلان
 *** دانشیار رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
 **** استادیار آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی گیلان
 ***** دستیار گوش، گلو، بینی و جراحی سر و گردن دانشگاه علوم پزشکی گیلان
 ***** کارشناس ارشد مرکز تحقیقات گوش، گلو، بینی و جراحی سر و گردن دانشگاه علوم پزشکی گیلان

آدرس نویسنده مسؤول: رشت، خیابان ۱۷ شهریور، بیمارستان امیرالمؤمنین (ع)، مرکز تحقیقات گوش، گلو، بینی و جراحی سر و گردن دانشگاه علوم پزشکی گیلان

تلفن ۰۱۳۱-۲۲۲۵۲۴۲

Email: nemati@gums.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۰/۱۲

تاریخ دریافت: ۹۰/۵/۱۹

* چکیده

زمینه: ضخامت پوست در نتایج زیبایی بعد از رینوپلاستی نقش مهمی دارد و برخی جراحان از کاهش بافت زیرپوستی برای کم کردن ضخامت پوست استفاده می‌کنند.

هدف: مطالعه به منظور مقایسه ضخامت پوست نوک بینی در بیماران رینوپلاستی در دو روش با و بدون چربی برداری (defat) انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مورد-شاهدی بر روی ۱۱۱ بیمار کاندید رینوپلاستی انجام شد که طی بهمن ماه ۱۳۸۸ تا شهریور ماه ۱۳۸۹ به مرکز آموزشی درمانی امیرالمؤمنین رشت مراجعه کردند. تمام بیماران قبل از عمل معاینه بالینی شدند و ضخامت پوست نوک بینی و بالای نوک بینی آن‌ها به وسیله سونوگرافی اندازه‌گیری شد. بیماران دارای پوست متوسط و ضخیم به طور تصادفی به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند و افراد گروه مورد، تحت چربی برداری پوست بینی قرار گرفتند. نتایج سونوگرافی یک ماه و ۱۲ ماه بعد از عمل در ۴۴ بیمار با نتایج قبل از عمل در هر دو گروه مقایسه شد. داده‌ها با آزمون‌های ویلکاکسون و سنجش مکرر تحلیل شدند.

یافته‌ها: از ۱۱۱ بیمار با میانگین سنی $25/1 \pm 7/6$ سال، ۱۶ نفر (۱۴/۴٪) مرد و ۹۵ نفر (۸۶/۶٪) زن بودند، براساس معاینه بالینی نوع ضخامت پوستی در ۲۰ بیمار (۱۸/۹٪) نازک، ۶۸ بیمار (۵۹/۴٪) متوسط و ۲۳ بیمار (۲۱/۷٪) ضخیم بود. در سونوگرافی نوع ضخامت پوستی ۷ نفر (۶/۸٪) نازک، ۸۳ نفر (۸۰/۶٪) متوسط و ۱۳ نفر (۱۲/۶٪) ضخیم بود. ضخامت پوست نوک و بالای نوک بینی هیچ تفاوت آماری معنی‌داری قبل از جراحی و در دوره پی‌گیری در دو گروه نداشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها، سونوگرافی ابزاری دقیق برای ارزیابی ضخامت پوست قبل از عمل رینوپلاستی است. روش چربی برداری در پوست‌های ضخیم و متوسط تأثیری در کاهش ضخامت پوست نوک بینی بعد از رینوپلاستی ندارد.

کلیدواژه‌ها: رینوپلاستی، ضخامت پوست، چربی برداری، سونوگرافی

* مقدمه

پلاستیک و زیبایی، هنوز چالشی برای پزشکان جراح است و مشکلات حل نشده بسیاری به ویژه از نظر تعیین عوامل دخیل در جراحی پلاستیک نوک بینی و چگونگی ارزیابی ساختار نوک بینی وجود دارد.^(۱)

پهن بودن و بی‌نظمی نوک بینی یکی از شایع‌ترین بدشکلی‌های بینی در بیماران کاندیدای عمل جراحی زیبایی بینی (رینوپلاستی) است. عمل جراحی تصحیح نوک بینی با وجود پیشرفت‌های بسیار در زمینه جراحی

بلندمدت آن در کم کردن ضخامت پوست نوک بینی، انجام نشده است. بنابراین مطالعه حاضر با هدف مقایسه ضخامت پوست نوک بینی بیماران رینوپلاستی با قبل از جراحی انجام شد.

* مواد و روش‌ها:

این مطالعه مورد-شاهدی آینده نگر، بر روی ۱۱۱ بیمار کاندید رینوپلاستی انجام شد که طی بهمن ماه سال ۱۳۸۸ تا شهریور ماه ۱۳۸۹ به مرکز آموزشی-درمانی امیرالمؤمنین رشت مراجعه کردند.

افراد سیگاری، افراد آلرژیک و ریویژن رینوپلاستی به مطالعه وارد نشدند. قبل از ورود به مطالعه از تمام افراد، رضایت‌نامه کتبی آگاهانه گرفته شد. قبل از عمل، تمام بیماران با معاینه بالینی از نظر نوع پوست (نازک، متوسط و ضخیم) ارزیابی شدند. سپس ضخامت پوست نوک و بالای نوک بینی (تیپ و سوپراتیپ) به وسیله سونوگرافی اندازه‌گیری شد.

پس از کنار گذاشتن افراد با پوست‌های نازک که چربی‌برداری پوست بینی در آن‌ها ممنوع است و بیمارانی که داروهای خاص مصرف می‌کردند یا حاضر به ورود به گروه‌های مطالعاتی نبودند، ۸۰ بیمار وارد مطالعه شدند که به طور تصادفی منظم در دو گروه مورد و شاهد قرار گرفتند و همسان‌سازی گروه‌ها از نظر سن و جنس انجام شد. گروه مورد (۵۳ نفر) تحت چربی‌برداری پوست بینی قرار گرفت، به این معنی که بافت فیبری-چربی زیر پوست تیپ و سوپراتیپ تا رسیدن به لایه عروقی برداشته شد. سپس بیماران ۱ ماه و ۱۲ ماه بعد از عمل، با سونوگرافی مورد پی‌گیری قرار گرفتند.

تمام رینوپلاستی‌ها توسط یک جراح و به یک شیوه (روش بسته) انجام شد و مراقبت‌های پس از عمل در هر دو گروه یکسان بود. تمامی سونوگرافی‌ها توسط یک متخصص رادیولوژی که از روش جراحی بیماران بی‌اطلاع بود و توسط یک دستگاه سونوگرافی با پروب ۱۰ مگاهرتز انجام شد. در تصاویر سونوگرافی، نواحی روشن‌تر هر

رینوپلاستی یکی از فراوان‌ترین جراحی‌ها در بخش‌های جراحی گوش، گلو، بینی، سر و گردن و پلاستیک است. دانستن تمام جزئیات آناتومی نمی‌تواند همه خواسته‌های زیبایی بعد از عمل را برآورده کند ولی می‌تواند در کاهش عوارض آن مفید باشد.^(۳) از جمله معضلاتی که در عمل رینوپلاستی وجود دارد، یکی پیچیده بودن روش جراحی است و دوم این که جراح قبل از باز کردن بینی از آناتومی و خصوصیات غضروف بینی و ویژگی بافت‌های زیر پوست بینی اطلاع دقیقی ندارد و عمده برآوردها توسط لمس از روی پوست انجام می‌شود که از دقت کافی برخوردار نیست. کیفیت پوست یک شاخص اصلی در پیامد رینوپلاستی است و نقش بارزی در طراحی قبل از عمل بازی می‌کند. پوست ضخیم و غنی از سباسبه و بافت زیرجلدی، از نامناسب‌ترین نوع پوست برای رسیدن به نتایج مطلوب عمل جراحی زیبایی بینی است.^(۴-۶)

سونوگرافی، مدارک و تحلیل سریعی از بینی می‌دهد. با استفاده از سونوگرافی با قدرت تفکیک بالا، ساختارهای زیرجلدی مانند غضروف‌ها، اسکلت استخوانی بینی و عضله‌های صورت قابل مشاهده است. بنابراین سونوگرافی می‌تواند برای تجزیه و تحلیل پوست و بافت نرم صورت و بینی و پایش نتایج بعد از جراحی زیبایی مانند رینوپلاستی مؤثر باشد.^(۷)

از جمله کارهایی که برخی صاحب‌نظران برای بهتر شدن نتایج جراحی در پوست‌های ضخیم و متوسط پیشنهاد کرده‌اند و به طور معمول توسط بسیاری از جراحان در حین رینوپلاستی انجام می‌شود، چربی‌برداری از پوست نوک بینی و بالای آن است.^(۷) در این روش بافت فیبری-چربی زیر پوست را تا رسیدن به لایه عروقی زیر اپیدرم و درم جدا می‌کنند و برمی‌دارند تا ضخامت کلی پوست کاهش یابد. این کار ضمن داشتن خطرهایی مانند خون‌ریزی یا آتروفی و نکروز پوست، مدت زمان جراحی را زیاد می‌کند. مهم‌تر آن که هیچ مطالعه ساختارمندی در مورد تأثیر کوتاه‌مدت و یا

بقیه متوسط بود (جدول شماره ۱).

جدول ۱- میانگین ضخامت پوست (میلی متر) ناحیه نوک و بالای نوک بینی و غضروف‌های جانبی تحتانی قبل از رینوپلاستی

متغیرها	پوست نازک ۲۰ نفر	پوست متوسط ۶۸ نفر	پوست ضخیم ۲۳ نفر
نوک بینی راست	۲/۶±۰/۷	۳/۱±۰/۶	۳/۰۲±۰/۷
نوک بینی چپ	۲/۶±۰/۷	۳/۱±۰/۶	۳/۳±۰/۷
بالای نوک بینی راست	۲/۳±۰/۶	۲/۴±۰/۵	۲/۷±۰/۶
بالای نوک بینی چپ	۲/۳±۰/۶	۲/۴±۰/۵	۲/۶±۰/۴
غضروف جانبی راست	۱/۴±۰/۲	۱/۴±۰/۲	۱/۴±۰/۱
غضروف جانبی چپ	۱/۴±۰/۲	۱/۴±۰/۲	۱/۴±۰/۱

مقایسه بین دو حالت معاینه بالینی و نتایج سونوگرافی نشان دهنده کمترین توافق بین نتایج این دو روش ارزیابی ضخامت پوست بود، به طوری که بیش از ۵۰ درصد با یکدیگر اختلاف داشتند و کاپا برابر ۰/۱۹ بود.

از ۲۷ بیمار چربی برداری نشده و ۵۳ بیمار چربی برداری شده، به جز ۲ مورد از چربی برداری نشده‌ها و ۷ مورد از چربی برداری شده‌ها، ۷۱ بیمار سونوگرافی ماه اول را انجام دادند، از این تعداد فقط ۴۴ نفر سونوگرافی ۱۲ ماه بعد از عمل را نیز انجام دادند. از این ۴۴ نفر با میانگین سنی ۲۵/۹±۸/۸ سال، ۲۲ بیمار شامل ۱۵ نفر با ضخامت پوست متوسط و ۷ نفر با پوست ضخیم جزء گروه مورد و ۲۲ بیمار شامل ۱۸ نفر با پوست متوسط و ۴ نفر با پوست ضخیم جزء گروه شاهد بودند.

تفاوت میانگین ضخامت پوست قبل از عمل با یک ماه و ۱۲ ماه بعد براساس سونوگرافی در گروه مورد و شاهد معنی دار نبود (جدول شماره ۲).

صفحه مربوط به پوست بینی در ناحیه نزدیک‌تر به پروب و ناحیه روشن‌تر در دورتر به پروب مربوط به مخاط بینی بود. ناحیه تیره‌تر بین این دو، غضروف‌های جانبی تحتانی و تصویر گنبد بینی (Dome) به صورت چین‌خوردگی بین پایه‌های (crura) میانی و جانبی و ناحیه کناری نسبت به Dome پایه‌های جانبی بود. برای اندازه‌گیری توسط سونوگرافی، پس از شناسایی تصویر غضروف در صفحه نمایش‌گر، در دو طرف فاصله‌های مورد نظر توسط سونوگرافیک علامت‌گذاری می‌شود و خود دستگاه فاصله بین دو نقطه را با دقت ۰/۰۱ میلی‌متر اعلام می‌کرد.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS17 و با آزمون‌های آماری ویلکاکسون، (سنجش مکرر) و کاپا (برای بررسی توافق نظر در مورد نتایج حاصل از معاینه بالینی و سونوگرافی) تحلیل شدند. مقدار کاپا بین ۰/۸۰ تا ۱ بیش‌ترین توافق نظر در دو روش و مقدار P کم‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

* یافته‌ها:

از ۱۱۱ بیمار کاندید رینوپلاستی با میانگین سنی ۲۵/۱±۷/۶ سال (دامنه ۱۷ تا ۴۵ سال، ۱۶ نفر (۴/۱۴ درصد) مرد و ۹۵ نفر (۶/۸۶ درصد) زن بودند.

انواع ضخامت پوست براساس معاینه بالینی عبارت بود از: ۶۸ مورد (۴/۵۹ درصد) متوسط، ۲۰ مورد (۹/۱۸ درصد) نازک و ۲۳ مورد (۷/۲۱ درصد) ضخیم. در سونوگرافی فقط ۷ مورد (۸/۶ درصد) پوست نازک و ۱۳ مورد (۶/۱۲ درصد) پوست ضخیم گزارش شد و ضخامت

جدول ۲- مقایسه میانگین ضخامت پوست (میلی متر) ناحیه نوک و بالای نوک بینی در زمان‌های مختلف پی‌گیری

متغیرها	مورد (۲۲ نفر)			شاهد (۲۲ نفر)		
	قبل از عمل	۱ ماه بعد	۱۲ ماه بعد	قبل از عمل	۱ ماه بعد	۱۲ ماه بعد
نوک بینی راست	۳/۹±۰/۶	۲/۷±۰/۱	۳/۴±۰/۹	۲/۹±۰/۶	۲/۷±۰/۴	۳/۲±۰/۶
نوک بینی چپ	۳/۱±۰/۶	۲/۷±۰/۱	۳/۳±۰/۸	۳/۱±۰/۶	۳/۹±۰/۲	۳/۲±۰/۶
بالای نوک بینی راست	۲/۵±۰/۵	۲±۰/۳	۲/۲±۰/۳	۲/۳±۰/۵	۲/۳±۰/۱	۲/۲±۰/۲
بالای نوک بینی چپ	۲/۵±۰/۵	۱/۹±۰/۲	۲/۲±۰/۳	۲/۳±۰/۶	۲/۳±۰/۲	۲/۲±۰/۲

سونوگرافی به عنوان یک روش ارزیابی بی‌خطر، غیرتهاجمی و ارزان می‌تواند برای اهداف مختلفی در ناحیه صورت استفاده شود. براساس مطالعه‌های اخیر، سونوگرافی در مشخص کردن بافت‌های نرم و لایه‌های اشاره شده بالا، توانایی‌های بالقوه‌ای دارد.^(۸ و ۱۱-۱۳)

در مطالعه هانگ یان و همکاران استفاده از سونوگرافی به منظور بررسی ساختار آناتومیک، اندازه و موقعیت بافت چربی نوک بینی، نشان‌دهنده تمایز کامل و بیان دقیق جزئیات و اندازه‌های بالشتک چربی؛ به طوری که از ۳۸ مورد رینوپلاستی، توانست در ۸۴/۲ درصد موارد اندازه و محل بافت چربی را مشخص کند.^(۱۴) در مطالعه حاضر نیز مقایسه ضخامت پوست بین دو روش معاینه بالینی و بررسی سونوگرافیک نشان‌دهنده این موضوع بود که قضاوت بالینی روش دقیقی برای ارزیابی ضخامت پوست قبل از عمل نیست و همانند مطالعه‌های قبلی می‌توان سونوگرافی را به عنوان مکمل معاینه بالینی در ارزیابی قبل از عمل رینوپلاستی پیشنهاد کرد.

در یک مطالعه که با سی‌تی‌اسکن بر روی ۷۷ بیمار کاندید رینوپلاستی در کره جنوبی انجام شد، متوسط ضخامت پوست در ناحیه نازیبون ۳/۳ و در رینیون ۲/۴ میلی‌متر و در ناحیه نوک بینی ۲/۹ و در ستونک بینی ۲/۳ میلی‌متر بود و گزارش شد که ضخامت پوست نواحی مختلف بینی عامل پیش‌آگهی در موفقیت رینوپلاستی است.^(۱۵)

در مطالعه تاسمن که از سونوگرافی برای ارزیابی آناتومی نوک بینی استفاده شد، پهنای نوک بینی بین ۱/۸ تا ۲/۴ سانتی‌متر بود. در این مطالعه بین پهنای نوک بینی قبل از عمل با فاصله بین دو رأس غضروف‌های جانبی تحتانی بینی (Intermodal) و اندازه پهنای نوک بینی بعد از عمل با ضخامت پوست ارتباط معنی‌داری مشاهده شد. ضخامت پوست بینی در این مطالعه یک عامل محدودکننده در اصلاح نوک بینی شناخته شد و بین ضخامت پوست و نوع روش جراحی نوک بینی ارتباط معنی‌داری وجود داشت. به عقیده وی لمس و

ارزیابی اثربخشی روش چربی‌برداری به طور جداگانه در پوست‌های ضخیم و متوسط جزء اهداف مطالعه نبود و از این رو تعداد بیماران با پوست ضخیم در دو گروه مورد و شاهد کم و برای گرفتن نتیجه آماری ناکافی بود اما با تجزیه و تحلیلی که صورت گرفت در این بیماران نیز نتایج چربی‌برداری در درازمدت با انجام ندادن آن تفاوت معنی‌داری را نشان نداد.

* بحث و نتیجه‌گیری:

در این مطالعه دو روش سونوگرافی و معاینه بالینی در تعیین ضخامت پوست بیش از ۵۰ درصد با یکدیگر اختلاف داشتند و اندازه‌گیری سونوگرافی نشان داد در دوره‌های ۱ و ۱۲ ماهه پی‌گیری انجام یا عدم انجام چربی‌برداری پوست نوک و بالای نوک بینی در کاهش ضخامت پوست آن هیچ تفاوت معنی‌دار آماری نسبت به قبل از عمل ایجاد نکرد.

ارزیابی قبل از عمل یکی از اساسی‌ترین قسمت‌های رینوپلاستی است که براساس معاینه بالینی و تهیه عکس از بیماران و اخیراً با نرم‌افزارهای کامپیوتری انجام می‌شود. البته هیچ کدام از روش‌های موجود تشخیصی، عینی و قابل اعتماد نیستند و برای رسیدن به حداکثر نتایج زیبایی جراحی نوک بینی، آگاهی از آناتومی محل جراحی نیاز است.^(۹،۱۶) آناتومی نوک بینی و جزئیات کامل لایه‌های بافتی آن، شامل لایه چربی سطحی، لایه فیبروماسکولار، لایه چربی عمقی، صفحه فیبروزی طولی و لیگامان بین دو گنبد نوک بینی به طور کامل توسط لتورنو توضیح داده شده است.^(۱۰)

ضخامت پوست یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در وضعیت نهایی عمل رینوپلاستی است.^(۴) در مطالعه صادقی و همکاران، ۲۰/۵ درصد پوست ضخیم و ۳/۵ درصد پوست نازک در لمس گزارش شد. به عبارت دیگر نتیجه مطالعه آن‌ها وجود ۲۴ درصد پوست نامطلوب از نظر رینوپلاستی را گزارش کرد و میزان رضایت بیماران ارتباط معنی‌داری با ضخامت پوست داشت.^(۶)

* سپاس‌گزاری:

از شورای پژوهشی مرکز تحقیقات ENT-HNS و معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان که در تصویب این طرح تحقیقاتی کمک کردند تقدیر می‌شود.

* مراجع:

1. Parkes MH, Kanodia R, Kern EB. The universal tip: A systematic approach to aesthetic problems of the lower lateral cartilages. *Plast Reconstr Surg* 1988 Jun; 81 (6): 878-90
2. Bryd HS, Hobar PC. Rhinoplasty: a practical guide for surgical planning. *Plast Reconstr Surg* 1993 Apr; 91 (4): 642-54
3. Kim WD, Mau T. Surgical anatomy of the nose. In: Bailey BJ, Johnson JT, Newlands SD. *Head and neck surgery otolaryngology*. 4th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins; 2006. 2522-31
4. Tardy ME, Thomas JR. Rhinoplasty. In: Cummings CW, Flint PW, Harker LA, et al. *Cummings Otolaryngol. Head and neck surgery*. 4th ed. Philadelphia, Elsevier Mosby; 2005. 1028-47
5. Tardy ME, Alex J, Bailey BJ, Calhoun KH. Surgical anatomy of the nose. In: Calhoun K.H, Healy GB, Jackler RK, et al. *Head and neck surgery otolaryngology*. 3th ed. Philadelphia, Lippincott Williams; 2001. 2213-17
6. Sadeghi M, Sadr Hoseini S, Saedi B. Evaluation of rhinoplasty results using computer analyzing facial aesthetic criteria. *Journal of Medicine, Tehran University of Medical Sciences* 2002, 62 (6): 481-9 [In Persian]
7. Tasman AJ, Helbig M. Sonography of nasal tip anatomy and surgical tip refinement. *Plast Reconstr Surg* 2000 Jun; 105(7): 2573-9

عکس‌برداری دو بُعدی جهت ارزیابی نوک بینی ناکافی هستند و ترکیب آن‌ها با بررسی سونوگرافیک نوک بینی می‌تواند مفید باشد.^(۷) براساس نتایج مطالعه حاضر نیز سونوگرافی برای بررسی ضخامت پوست بینی و بررسی ساختارهای آناتومیک نوک بینی قبل از عمل نسبت به معاینه بالینی، کارایی بیشتری داشت.

برای انجام رینوپلاستی روش‌های گوناگونی توصیف شده است که همگی برای اصلاح بدشکلی‌های بینی، به ویژه نوک آن و براساس ارزیابی‌های قبل از عمل استفاده می‌شوند.^(۸ و ۹) تاسمن بهترین روش را برای پوست‌های ضخیم، روش شکاف غضروف (Cartilage Splitting) یا برش غضرف ناحیه نوک بینی (Tip scoring) یا چربی‌برداری و به عبارتی بهتر، برداشتن بافت نرم ناحیه زیر پوستی اعلام کرد.^(۷) ولی برخلاف نظر تاسمن مطالعه حاضر نشان داد که این روش برای کاهش ضخامت پوست‌های متوسط و ضخیم در رینوپلاستی مفید نیست. البته هیچ مطالعه مدون و ساختارمندی در مورد چربی‌برداری و اثرات درازمدت آن در دسترس نیست و برخی گزارش‌های موردی و دیدگاه متخصصین در این باره آن هم در حد بسیار محدود یا در مورد اهمیت بالشتک چربی بین دو رأس نوک بینی وجود دارد.^(۱۷ و ۱۶) در مجموع می‌توان گفت که سونوگرافی یکی از ابزارهای مفید برای ارزیابی ضخامت پوست قبل از عمل رینوپلاستی است و براساس یافته‌های این مطالعه استفاده از روش چربی‌برداری در پوست‌های ضخیم و معمولی تأثیری در کاهش ضخامت پوست نوک بینی و بالای نوک بینی بعد از رینوپلاستی ندارد. در ضمن چربی‌برداری می‌تواند موجب افزایش زمان عمل و مدت بی‌هوشی شود و میزان خون‌ریزی حین جراحی را بیش‌تر کند و نیز احتمال اسکار و مشکلاتی مانند آتروفی پوست را افزایش دهد. بنابراین، توصیه می‌شود چربی‌برداری پوست در رینوپلاستی انجام نشود.

8. Pitanguy I. Revisiting the dermocarilaginous ligament. *Plast Reconstr Surg* 2001; 107: 264-6
9. Alsarraf R. Outcomes instruments in facial plastic surgery. *Facial Plast Surg* 2002; 18 (2): 77-86
10. Letourneau A, Daniel RK. The superficial musculoaponeurotic system of the nose. *Plast Reconstr Surg* 1988 Jul; 82 (1): 48-57
11. Ord RA, Le May M, Duncan JG, et al. Computerized tomography and B-scan ultrasonography in the diagnosis of fractures of the medial orbital wall. *Plast Reconstr Surg* 1981 Mar; 67 (3): 281-8
12. Akizuki H, Yoshida H, Michi K. Ultrasonographic evaluation during reduction of zygomatic arch fractures. *J Craniomaxillofac Surg* 1990 Aug; 18 (6): 263-6
13. Friedrich RE, Heiland M, Bartel-Friedrich S. Potentials of ultrasound in the diagnosis of midfacial fractures. *Clin Oral Investig* 2003 Dec; 7 (4): 226-9
14. Wang HY, Dai Q, Wang CH, et al. Application of ultrasonography in the detection of nasal interdomal fat pad. *Thonggugue Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao* 2010 Oct; 32 (5): 579-82
15. Cho GS, Kim JH, Yeo NK, et al. Nasal skin thickness measured using computed tomography and its effect on tip surgery outcomes. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011 Apr; 144 (4): 522-7
16. Hafezi F, Naghibzadeh B, Nouhi AH. Thick nasal skin 4 years experience with a proposed technique. *Pejouhesh dar Pezeshki Journal of Research in Medical Sciences* 2006; 30 (4): 369-73 [In Persian]
17. Sun GK, Lee DS, Glasgold AI. Interdomal fat pad, an important anatomical structure in rhinoplasty. *Arch Facial Plast Surg* 2000 Oct-Dec; 2 (4): 260-3

Sonographic evaluation of nasal tip skin stickness among patients undergoing rhinoplasty with or without defatting

R. Banan *

S. Nemati**

A. Alizadeh ***

E. Kazemnezhad ****

H. Kerdari *****

F. Bakhshi *****

*Assistant Professor of ENT, ENT-HNS Department and Research Center, Amiralmomenin Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

**Associate Professor of ENT, ENT-HNS Department and Research Center, Amiralmomenin Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

***Associate Professor of Radiology, Radiology Department, Pour Sina Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

****Assistant Professor of Biostatistics, Faculty of Nursing, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

*****Resident, ENT-HNS Department, Amiralmomenin Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

*****MSc. in Nursing, ENT-HNS Research Center, Amiralmomenin Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

*Abstract

Background: Skin thickness has an important role in aesthetic results of rhinoplasty. Currently, some surgeons employ defatting technique to reduce subcutaneous tissues and decrease the thickness of skin during rhinoplasty.

Objective: The aim of this study was to compare the nasal tip skin thickness with and without nasal tip skin defatting technique and to further evaluate the long term effects of this technique on rhinoplasty patients by sonography.

Methods: In a case-control study, 111 rhinoplasty candidates were evaluated at a university referral hospital in northern Iran during January to August 2010. Before operation, all patients were investigated through physical exams. Later, the skin thickness of the tip and supra tip were measured by sonography. Patients with moderate to thick nasal skin were randomly allocated to case and control groups for defatting. Sonography results of 44 patients, obtained one and 12 months after the surgery, were compared with those found in two groups before the surgery using Wilcoxon test and Repeat Measure test.

Findings: A total of 111 patients with mean age of 25.1 ± 7.6 years including 16 (14.4%) men and 95 (86.6%) women were enrolled. Based on physical examinations, the skin type was thin in 20 (18.9%), moderate in 68 (59.4%), and thick in 23 cases (21.7%). Considering the sonography results, the skin type was thin in 7 (6.8%), moderate in 83 (80.6%), and thick in 13 cases (12.6%). There was no significant difference in the thickness of tip and supra tip skin between defatted cases and control group measured before surgery and within the follow-up period.

Conclusion: Based on results found through this study, Sonography is a precise instrument in assessing the nasal skin thickness before rhinoplasty. Defatting technique was shown to be of no effect on reduction of skin thickness of tip and supra tip in moderate or thick skins following rhinoplasty.

Keywords: Rhinoplasty, Skin Thickness, Defatting, Sonography

Corresponding Address: Shadman Nemati, ENT-HNS Department and Research Center, Amiralmomenin Hospital, 17 Shahrivar Ave. Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Email: nemati@gums.ac.ir

Tel: +98-911-1370488

Received: 10 Aug 2011

Accepted: 2 Jan 2012