

## بررسی کمی حس پستان قبل و بعد از ۴۱ مورد ماموپلاستی کاهنده

### در بیمارستان حضرت فاطمه (س)

دکتر محمد جواد فاطمی\*، دکتر حسین اکبری\*\*، دکتر رضا وقردوست\*\*\*، دکتر فاطمه رجبی\*\*\*\*،

دکتر سید جابر موسوی\*\*\*\*\*، میترا نیازی\*\*\*\*\*

#### چکیده:

**زمینه و هدف:** یکی از عمل‌های شایع در جراحی پلاستیک، ماموپلاستی کاهنده (Reduction Mammoplasty) است. معمولاً خانم‌هایی که برای این عمل جراحی مراجعه می‌کنند، شکایت‌های متفاوتی دارند و تکنیک‌های مختلفی برای این عمل جراحی معرفی شده است. هدف از جراحی، کوچک کردن پستان‌ها به اندازه دلخواه با زیبایی مناسب، نتایج ماندگار، کاهش اسکار جراحی و تکنیک کم عارضه می‌باشد. سالم ماندن حس پستان یکی از موضوعات مهم در این جراحی است. در مورد تغییر حس پستان بعد از عمل جراحی، نظر یکسانی وجود ندارد. با توجه به این اختلاف نظرها در مورد حس پستان و اهمیت این عضو، این مطالعه طراحی و اجرا شده است.

**مواد و روش‌ها:** به مدت ۶ ماه در فاصله زمانی مهر ماه ۸۶ لغایت اردیبهشت ۸۷ بیمارانی که برای انجام عمل جراحی ماموپلاستی کاهنده به مرکز آموزشی و درمانی حضرت فاطمه (س) مراجعه کردند و به بررسی حس پستان قبل و بعد از عمل جراحی رضایت دادند، در این مطالعه گنجانده شدند. بیمارانی که قبلاً روی پستان آنها عمل جراحی شده بود یا بیماری نورولوژیک داشتند، از مطالعه حذف گردیدند. مجموعاً ۴۱ بیمار وارد مطالعه و بررسی شدند. هر پستان به پنج منطقه شامل یک چهارم‌های فوقانی مدیال و لترال، یک چهارم‌های تحتانی مدیال و لترال و نیز ناحیه نیپل - آرنول تقسیم‌بندی گردیدند و تست‌های مونوفیلان (اسمیت و نفو، رولیان - آمریکا)، تمایز دو نقطه استاتیک و تمایز دو نقطه دینامیک (اسمیت و نفو، رولیان - آمریکا) در زمان‌های قبل از عمل و شش ماه بعد از عمل برای همه بیماران انجام شد.

**یافته‌ها:** روش جراحی با پدیکول مدیال باعث کاهش حس با اختلاف معنی‌دار در ناحیه نیپل - آرنول و یک چهارم‌های فوقانی در تست تمایز دو نقطه دینامیک به نسبت قبل از عمل می‌گردد ( $P < 0.05$ ). روش جراحی با پدیکول فوقانی باعث کاهش حس در نواحی یک چهارم‌های تحتانی و نیپل - آرنول با تست تمایز دو نقطه دینامیک شده است و این تفاوت معنی‌دار بوده است ( $P < 0.05$ ). با روش جراحی پدیکول تحتانی، حس نیپل - آرنول و همچنین حس نیمه خارجی پستان کاهش و نیمه داخلی پستان افزایش می‌یابد و این تفاوت‌ها معنی‌دار بوده‌اند ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** از این سه تست بکار رفته، تست تمایز دو نقطه دینامیک بهترین روش برای بررسی حس پستان است. مطالعات بافت‌شناسی می‌توانند مؤید این نظریه باشد.

هر سه روش جراحی ماموپلاستی کاهنده با پدیکول‌های فوقانی، مدیال و تحتانی باعث کاهش حس پستان در ناحیه نیپل - آرنول می‌شوند و این موضوع باید قبل از عمل جراحی برای بیمار توضیح داده شود.

سه روش جراحی فوق‌الذکر تفاوتی از نظر تأثیر در حس پستان در مناطق پنجگانه ندارند و بنابراین حفظ حس، فاکتوری در تصمیم‌گیری محسوب نمی‌شود. اسکار کمتر، فرم زیباتر و ماندگاری بیشتر فاکتورهای مهمتری در تصمیم‌گیری برای تکنیک جراحی می‌باشند.

#### واژه‌های کلیدی: ماموپلاستی کاهنده، پدیکول تحتانی، پدیکول فوقانی، پدیکول مدیال، حس پستان

نویسنده پاسخگو: دکتر محمد جواد فاطمی

تلفن: ۸۸۷۰۸۴۱۵

E-mail: Fatemi41@Yahoo.com

\* دانشیار گروه جراحی ترمیمی و پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان حضرت فاطمه (س)

\*\* استادیار گروه جراحی ترمیمی و پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان حضرت فاطمه (س)

\*\*\* دستیار گروه جراحی ترمیمی و پلاستیک، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان حضرت فاطمه (س)

\*\*\*\* استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*\*\*\*\* دستیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*\*\*\*\* کار درمان، بیمارستان حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی ایران

تاریخ وصول: ۱۳۸۸/۰۱/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۰۶/۰۱

## زمینه و هدف

در مورد تغییر حس پستان بعد از عمل جراحی، نظر یکسانی وجود ندارد و می‌توان نظریه‌های زیر را در مطالعات مختلف جداسازی کرد:

گروه اول اعتقاد دارند حس پستان بعد از عمل جراحی کاهش می‌یابد ولی این عارضه به تکنیک استفاده شده وابسته نبوده و به میزان کم کردن نسج پستان بستگی دارد و هرچه میزان رزکسیون بیشتر باشد، کاهش حس پستان شدیدتر است.<sup>۱۴-۱۳</sup>

گروه دوم معتقدند حس پستان بعد از عمل جراحی کاهش می‌یابد، اما این کاهش به تکنیک جراحی وابسته بوده و به میزان رزکسیون ارتباط ندارد. در این گروه اغلب مطالعات نشان دهنده برتری روش پایه تحتانی (Inferior Pedicle) در سالم نگه داشتن حس بوده است، هرچند در مطالعات محدودی روش پایه فوقانی (Superior Pedicle) بهتر بوده است. در یک مطالعه روی ۱۰۱ بیمار با پایه لترال متوسط تست منوفیلان ۱۹/۱۲ g/mm بوده است که از روش پایه تحتانی هم بهتر است. اما این بیماران ۳ تا ۷ سال بعد از عمل جراحی بررسی شده‌اند، در حالیکه در مطالعات دیگر بیماران ۶ ماه تا یکسال بعد از جراحی مطالعه شده‌اند.<sup>۱۸-۱۶ و ۲۰</sup>

مطالعات گروه سوم نشان می‌دهد هرچند حس پستان بعد از عمل جراحی کاهش می‌یابد، اما ارتباط معنی‌داری با میزان رزکسیون یا تکنیک جراحی وجود نداشته است.<sup>۲۰ و ۱۹ و ۱۳</sup> در مطالعات گروه چهارم هیچگونه تغییری در حس پستان با هیچ تکنیک و یا میزان رزکسیونی دیده نشده است و تغییرات موقتی و ظرف چند هفته بر طرف می‌شوند. بعد از ۶ ماه تا یکسال حس پستان در این مطالعات طبیعی شده است.<sup>۱۲ و ۲</sup>

در بررسی‌های گروه پنجم نه تنها حس پستان بعد از عمل جراحی کاهش نیافته است که بهبودی هم پیدا کرده است. در این مطالعات عامل این بهبودی را کم شدن حجم و وزن پستان و برداشته شدن کشش از روی پوست و اعصاب ذکر کرده‌اند. همچنین ذکر شده است با کاهش پوست پستان، تراکم فیبرهای عصبی حس دهنده به پوست باقیمانده افزایش یافته و باعث بهبود حس پستان می‌گردد. عده‌ای دیگر علاوه بر این دو فرضیه، تناسب اندام بهتر و عوامل روانی را هم از علل بهتر شدن حس عنوان کرده‌اند.<sup>۲۱ و ۲۰ و ۱۹ و ۱۳</sup>

با توجه به این اختلاف نظرها در مورد حس پستان و اهمیت این عضو، این مطالعه طراحی و اجرا شده است.

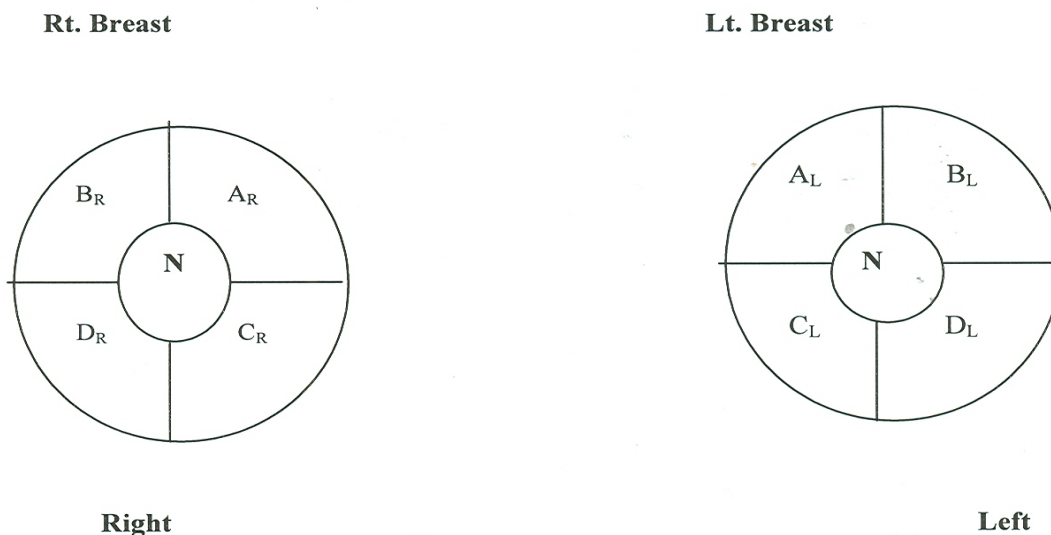
یکی از عمل‌های شایع در جراحی پلاستیک، ماموپلاستی کاهشده (Reduction Mammoplasty) است. معمولاً خانم‌هایی که برای این عمل جراحی مراجعه می‌کنند، شکایت‌های متفاوتی دارند. در اغلب بیماران دلایل فیزیکی مانند درد شانه و گردن و یا ناراحتی پوستی عامل جراحی است. بعضی از بیماران به علل روانی و یا زیبایی تمایل به کوچک کردن پستان‌ها دارند.<sup>۳-۱</sup>

تکنیک‌های مختلفی برای این عمل جراحی معرفی شده است. هدف از جراحی کوچک کردن پستان‌ها به اندازه دلخواه با زیبایی مناسب، نتایج ماندگار، کاهش اسکار جراحی و تکنیک کم عارضه می‌باشد. سالم ماندن حس پستان یکی از موضوعات مهم در این جراحی است.<sup>۶-۲</sup>

حس پستان اهمیت زیادی دارد. علاوه بر اهمیت آن مانند سایر نقاط بدن، از آنجایی که پستان در شیر دادن و فعالیت جنسی هم نقش دارد، حفظ حس آن خصوصاً در ناحیه نیپل - آرئول بسیار مهم است. علاوه بر این خاصیت نغوظ در نیپل در لذت جنسی اهمیت دارد.<sup>۸ و ۷ و ۴ و ۳</sup>

حس پستان توسط یک شبکه پیچیده عصبی تأمین می‌شود. به طور معمول ناحیه نیپل - آرئول دارای دو عصب گیری مجزا از مدیال و لترال است. شاخه‌های پوستی اعصاب اینترکوستال ۲ تا ۶ پستان را حس می‌دهند، در مورد مسیر این اعصاب و تأثیر تکنیک‌های مختلف جراحی روی آنها اختلاف نظر وجود دارد. عصب اینترکوستال ۴ بیشترین حس ناحیه نیپل - آرئول را تأمین می‌کند. این عصب در خط میانی زیربغلی (Mid-Axillary) عضله سراتوس را سوراخ کرده و در روی فاشیای این عضله تا لبه عضله پکتورال امتداد می‌یابد. سپس وارد پستان شده و به شاخه‌های مدیال و لترال و قدامی تقسیم گردیده و هر کدام به شاخه‌های کوچکتر انشعاب می‌یابند. شاخه‌های قدامی و لترال اصلی‌ترین منبع حسی ناحیه نیپل - آرئول هستند. در میزان دخالت عصب فوق ترقوه‌ای (Supraclavicular) از شبکه گردنی در تأمین حس پستان اختلاف نظر وجود دارد.<sup>۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱</sup>

در اغلب مطالعات بیشترین میزان حس پستان در ناحیه نیپل - آرئول بوده است. با این همه مطالعاتی هستند که کمترین حس را در این منطقه گزارش کرده‌اند. همچنین در مورد میزان حس‌های مختلف گزارش‌های متفاوتی وجود دارد.<sup>۱۱ و ۲</sup>



تصویر ۱- تقسیم‌بندی مناطق پستان

رولیان - آمریکا) در زمان‌های قبل از عمل و شش ماه بعد از عمل برای همه بیماران انجام شد (تصویر ۱).

چهار ربع پستان به نام‌های Zone D, Zone C, Zone B, Zone A و ناحیه Areola-Nipple تحت عنوان Zone N نامگذاری شده است.

یک بیمار به علت عارضه شدید بعد از عمل (نکروز قسمتی از نیپل - آرئول و باز شدن زخم‌ها) از مطالعه حذف گردید. از ۴۰ بیمار باقیمانده (۸۰ پستان)، ۱۱ بیمار به روش پدیکول تحتانی، ۱۵ بیمار به روش پدیکول فوقانی و ۱۴ بیمار به روش پدیکول مدیال جراحی شدند. بنابر این ۲۲ پستان با روش پدیکول تحتانی، ۳۰ پستان به روش پدیکول فوقانی و ۲۸ پستان به روش پدیکول مدیال با هم مقایسه شدند. با توجه به تعداد اندک بیماران با پدیکول لترال در این مرکز، این بیماران در مطالعه در نظر گرفته نشدند.

در آنالیز آماری از نرم افزار SPSS 16 استفاده شد.

### مواد و روش‌ها

به مدت ۶ ماه در فاصله زمانی مهر ماه ۸۶ لغایت اردیبهشت ۸۷ بیمارانی که برای انجام عمل جراحی ماموپلاستی کاهنده به مرکز آموزشی و درمانی حضرت فاطمه (س) مراجعه کردند و به بررسی حس پستان قبل و بعد از عمل جراحی رضایت دادند، در این مطالعه گنجانده شدند. بیمارانی که قبلاً روی پستان آنها عمل جراحی شده بود یا بیماری نورولوژیک داشتند از مطالعه حذف گردیدند، جمع‌آوری اطلاعات تا آبان ماه ۸۷ ادامه یافت. مجموعاً ۴۱ بیمار وارد مطالعه و بررسی شدند. اندازه‌گیری حس روی هر دو پستان بیماران انجام شد (مجموعاً ۸۲ پستان). همه آزمایش‌های حسی توسط یک نفر کار درمان و به روش استاندارد انجام گرفت. هر پستان به پنج منطقه شامل یک چهارم‌های فوقانی مدیال و لترال، یک چهارم‌های تحتانی مدیال و لترال و نیز ناحیه نیپل - آرئول تقسیم‌بندی گردیدند و تست‌های مونوفیلان (اسمیت و نفو، رولیان - آمریکا)، تمایز دو نقطه استاتیک و تمایز دو نقطه دینامیک (اسمیت و نفو،

جدول ۱ - نتایج بررسی مقایسه‌ای قبل و ۶ ماه پس از جراحی ماموپلاستی کاهنده پستان در روش جراحی پدیکول مدیال به تفکیک آزمون‌های تعیین حس و Zone مورد بررسی (آزمون Paired-Samples T Test)

انحراف معیار	میانگین	نتایج	ناحیه	آزمون تعیین حس
۰/۹۸۲۲	-۰/۶۱۵۴	$t(12) = -2/26; P = 0/04$	AR	<sup>o</sup> D2PD
۱/۲۶۷۲	-۰/۸۰۷۷	$t(12) = -2/29; P = 0/04$	BR	D2PD
۳/۶۰۶۴	-۲/۲۸۴۶	$t(12) = -2/38; P = 0/03$	NR	D2PD
۱/۲۲۷۵	-۱/۱۰۷۱	$t(13) = -3/37; P = 0/005$	AL	D2PD
۰/۷۲۶۳	-۰/۷۱۴۳	$t(13) = -3/68; P = 0/003$	BL	D2PD
۳/۸۲۱۶	-۲/۲۱۴۳	$t(13) = -2/1; P = 0/049$	NL	<sup>oo</sup> S2PD
۳/۰۰۷۵	-۲/۳۹۲۹	$t(13) = -2/98; P = 0/01$	NL	D2PD

\* D2PD: Dynamic two point discrimination

\* تمایز دو نقطه دینامیک

<sup>oo</sup> S2PD: Static two point discrimination

\*\* تمایز دو نقطه استاتیک

جدول ۲ - نتایج بررسی مقایسه‌ای قبل و ۶ ماه پس از جراحی ماموپلاستی کاهنده پستان در روش جراحی پدیکول فوقانی به تفکیک آزمون‌های تعیین حس و Zone مورد بررسی (آزمون Paired-Samples T Test)

انحراف معیار	میانگین	نتایج	ناحیه	آزمون تعیین حس
۲/۲۱۰۹	-۱/۴۳۳۳	$t(14) = -2/51; P = 0/02$	CR	D2PD
۲/۲۲۶۵	-۱/۳۰۰۰	$t(14) = -2/26; P = 0/04$	DR	D2PD
۱/۹۹۸۸	-۱/۲۳۳۳	$t(14) = -2/39; P = 0/03$	NR	D2PD
۱/۶۰۸۸	-۱/۱۳۳۳	$t(14) = -2/73; P = 0/02$	CL	D2PD
۲/۴۰۲۹	-۱/۶۶۶۷	$t(14) = -2/69; P = 0/02$	NL	S2PD
۲/۳۳۶۶	-۲/۰۶۶۷	$t(14) = -3/43; P = 0/004$	NL	D2PD
۰/۸۳۸۸۰	-۰/۵۹۷۳۳	$t(14) = -2/76; P = 0/01$	NL	* Monofilament

\* مونوفیلامان: (Monofilament)

جدول ۳ - نتایج بررسی مقایسه‌ای قبل و ۶ ماه پس از جراحی ماموپلاستی کاهنده پستان در روش جراحی پدیکول تحتانی به تفکیک آزمون‌های تعیین حس و Zone مورد بررسی (آزمون Paired-Samples T-Test)

انحراف معیار	میانگین	نتایج	ناحیه	آزمون تعیین حس
۰/۴۲۹۰۳	۰/۳۷۵۴۵	$t(10) = -2/9$ ; $P = ۰/۰۲$ *	AR	Monofilament
۱/۶۱۸۱	-۲/۲۲۷۳	$t(10) = -۴/۵۶$ ; $P = ۰/۰۰۱$	DR	D2PD
۲/۹۱۸۶	-۳/۷۲۷۳	$t(10) = -۴/۲۴$ ; $P = ۰/۰۰۲$	NR	D2PD
۰/۹۷۵۷۳	-۰/۶۳۹۰۹	$t(10) = -۲/۲۶$ ; $P = ۰/۰۴۷$	NR	Monofilament
۲/۷۱۱۱	-۲/۰۰۰۰	$t(10) = -۲/۴۵$ ; $P = ۰/۰۳$	BL	D2PD
۰/۴۳۳۶۰	۰/۳۷۰۹۱	$t(10) = -۲/۸۴$ ; $P = ۰/۰۲$ *	CL	Monofilament
۲/۶۹۰۹	-۱/۹۰۹۱	$t(10) = -۲/۳۵$ ; $P = ۰/۰۴$	NL	S2PD
۲/۵۳۴۳	-۲/۴۵۴۵	$t(10) = -۳/۲۱$ ; $P = ۰/۰۱$	NL	D2PD

\* در رابطه با جدول فوق لازم به ذکر است، مواردی که با علامت \* مشخص شده‌اند در جهت افزایش حس اختلاف معنی‌دار داشته‌اند، در حالیکه در سایر موارد این اختلاف معنی‌دار در جهت کاهش حس بوده است.

## یافته‌ها

این نتایج نشان می‌دهد در جراحی به روش پدیکول مدیال تست‌های منوفیلان و تمایز دو نقطه استاتیک در نواحی پنج‌گانه پستان قبل و بعد از عمل جراحی تفاوت معنی‌داری ندارند و فقط تست تمایز دو نقطه استاتیک در ناحیه نیپل - آرنول با اختلاف معنی‌داری کاهش حس را نشان می‌دهد. اما در همین روش تست تمایز دو نقطه دینامیک در یک چهارم‌های فوقانی و نیپل آرنول کاهش حس را نشان داده و تفاوت معنی‌دار بوده است. به طور خلاصه روش جراحی با پدیکول مدیال باعث کاهش حس با اختلاف معنی‌دار در ناحیه نیپل - آرنول در تست تمایز دو نقطه دینامیک به نسبت قبل از عمل می‌گردد ( $P < ۰/۰۵$ ).

ب) بر اساس آزمون Paired-Samples T Test اختلاف قبل و پس از جراحی ماموپلاستی کاهنده از نوع پدیکول فوقانی در هفت مورد زیر از لحاظ آماری معنی‌دار بوده است (در جهت کاهش حس) (جدول ۲).  
به استثناء هفت مورد جدول ۲ در سایر موارد اختلاف معنادار آماری بین نتایج قبل و پس از جراحی با روش پدیکول فوقانی مشاهده نشده است.

در مجموع ۴۰ بیمار بررسی شدند. میانگین سن بیماران ۳۸/۵ سال و از ۲۲ تا ۵۷ سال متفاوت بود. ۸۵٪ بیماران متأهل و ۱۵٪ بیماران مجرد بودند. در بیماران متأهل ۸۱/۲٪ سابقه شیردهی به کودکان خود را داشته و فقط ۱۸/۸٪ این سابقه را نداشتند. در بررسی میانگین سنی در گروه‌های جراحی، در گروه ماموپلاستی با پدیکول فوقانی میانگین سن بیماران ۴۳/۱ سال، گروه ماموپلاستی با پدیکول مدیال میانگین سن بیماران ۳۸/۵ سال و گروه ماموپلاستی با پدیکول تحتانی ۳۵/۶ سال بود.

الف) بر اساس آزمون Paired Samples T-Test اختلاف قبل و پس از جراحی ماموپلاستی کاهنده از نوع پدیکول مدیال در هفت مورد از لحاظ آماری معنی‌دار بوده است (در جهت کاهش حس) (جدول ۱)  
به استثناء هفت مورد جدول ۱ در سایر موارد اختلاف معنی‌دار آماری بین نتایج قبل و پس از جراحی با روش پدیکول مدیال مشاهده نشده است.

طور معنی داری کاهش می یابد. همچنین حس نیمه خارجی پستان کاهش و نیمه داخلی پستان افزایش می یابد و این تفاوت‌ها معنی دار بوده‌اند ( $P < 0/05$ ).

در راستای نیل به هدف دوم مطالعه، بررسی مقایسه‌ای کلی میزان تغییرات حس ناحیه پستان پس از جراحی بین سه نوع جراحی ماموپلاستی کاهنده به تفکیک آزمون‌های تعیین حس و Zone مورد بررسی انجام گرفت.

بر این اساس در ابتدای امر توزیع نرمال داده‌ها با آزمون Kolmogorov-Smirnov مورد بررسی قرار گرفت. در حالتی که توزیع داده‌ها نرمال بوده است از آزمون ANOVA بهره گرفته شد. نتایج این آزمون حاکی از آن است که هیچ نوع اختلاف معنی دار آماری بین نتایج سه نوع جراحی ماموپلاستی کاهنده به تفکیک آزمون‌های تعیین حس و Zone مورد بررسی از لحاظ ایجاد تغییرات حسی وجود نداشته است.

از طرفی در سایر موارد که داده‌ها از توزیع نرمال تبعیت نمی‌کردند از آزمون آماری Kruskal-Wallis استفاده شد که در این موارد نیز هیچ نوع اختلاف معنی دار آماری بین نتایج سه نوع جراحی ماموپلاستی کاهنده به تفکیک آزمون‌های تعیین حس و Zone مورد بررسی از لحاظ ایجاد تغییرات حسی وجود نداشته است. بنابراین تکنیک‌های مختلف جراحی تفاوتی از نظر کاهش یا افزایش حس پستان نداشته‌اند.

### بحث و نتیجه‌گیری

حس پستان اهمیت زیادی دارد. این حس علاوه بر نقش‌های لامسه و دفاع مانند سایر نقاط بدن، در این عضو خاص در ارتباط صحیح مادر و فرزند، و نیز روابط زناشویی مهم است. حس پستان خصوصاً ناحیه نیل - آرئول در روابط جنسی نقش خاصی دارد.<sup>۹-۷</sup>

صدمه نخوردن حس پستان در طی اعمال جراحی مورد توجه پزشک و بیمار است. بیمار تمایل دارد بداند هر روش چه تأثیری در این موضوع دارد و پزشک به دنبال روش‌هایی است که کمترین اختلال را در این زمینه ایجاد نماید.<sup>۱۷-۱۵</sup>

عمل جراحی ماموپلاستی کاهنده یکی از عمل‌های شایع جراحی پلاستیک است و تکنیک‌های مختلفی برای آن معرفی شده است. یکی از دلایل وجود تکنیک‌های مختلف، تلاش برای حفظ حس پستان خصوصاً ناحیه نیل - آرئول است. گفته می‌شود تکنیک‌هایی که ناحیه تحتانی نیل - آرئول را کمتر دستکاری می‌کنند در حفظ حس این ناحیه بهتر

در مورد روش جراحی با پدیکول فوقانی، کاهش حس در نواحی نیل - آرئول با تست تمایز دو نقطه دینامیک، معنی‌دار بوده است. همچنین این تست در نواحی تحتانی پستان هم کاهش حس را نشان داده و این اختلاف معنی‌دار بوده است. علاوه بر این تست منوفیلان و تمایز دو نقطه استاتیک در ناحیه نیل - آرئول کاهش حس را با اختلاف معنی‌دار نشان داده است. به طور خلاصه روش جراحی با پدیکول فوقانی باعث کاهش حس در نواحی یک چهارم‌های تحتانی و نیل - آرئول با تست تمایز دو نقطه دینامیک شده است و این تفاوت معنی‌دار بوده است ( $P < 0/05$ ).

ج) بر اساس آزمون Paired-Samples T Test اختلاف قبل و پس از جراحی ماموپلاستی کاهنده از نوع پدیکول تحتانی در ۸ مورد زیر از لحاظ آماری معنی‌دار بوده است (جدول ۳).

به استثناء ۸ مورد جدول ۳ در سایر موارد اختلاف معنی‌دار آماری بین نتایج قبل و پس از جراحی با روش پدیکول تحتانی، با آزمون Paired-Samples T Test مشاهده نشده است. در حالات معدودی که داده‌ها از توزیع نرمال تبعیت نمی‌کردند از آزمون ویلکاکسون استفاده شد که در دو مورد اختلاف قبل و بعد از جراحی معنادار بوده است (جدول ۴).

جدول ۴ - نتایج بررسی مقایسه‌ای قبل و ۶ ماه پس از جراحی ماموپلاستی کاهنده پستان در روش جراحی پدیکول تحتانی به تفکیک آزمون‌های تعیین حس و Zone مورد بررسی (آزمون ویلکاکسون)

نتایج	ناحیه	آزمون تعیین حس
$Z = 2/27; P = 0/02$	BR	Monofilament
$Z = 2/13; P = 0/03$	NR	S2PD

با توجه به این نتایج در روش پدیکول تحتانی، حس نیل - آرئول کاهش پیدا کرده و تفاوت معنی‌دار بوده است و این کاهش در هر سه روش منوفیلان، تمایز دو نقطه استاتیک و دینامیک بوده است. همچنین حس یک چهارم‌های داخلی پستان افزایش و یک چهارم‌های خارجی پستان کاهش یافته است و این برای ناحیه داخلی با تست منوفیلان و برای ناحیه خارجی با تست تمایز دو نقطه دینامیک بوده است. به طور خلاصه با روش جراحی پدیکول تحتانی، حس نیل - آرئول به

هستند. اغلب مطالعات نشان داده است روش پدیدکول تحتانی باعث حفظ بهتر حس پستان می‌شود. همچنین در بعضی از مطالعات، پدیدکول لترال از روش پدیدکول تحتانی بهتر بوده است.<sup>۱۷-۲۰</sup>

نظر یکسانی در مورد تأثیر تکنیک جراحی، میزان رزکسیون و محل رزکسیون روی تغییرات حس پستان وجود ندارد. همچنین در مورد روش‌های اندازه‌گیری حس پستان اختلاف نظر وجود دارد. روش‌هایی مانند لمس سطحی (Light Touch)، پنبه، سنجاق، تمایز دو نقطه (Two Point Discrimination)، حس درد و تست مونوفیلان (Semmes- Weinstein Monofilament Test) استفاده شده‌اند و در مطالعات مختلف با روش‌های متفاوت یا یکسان نتایج مختلف و گاهی متضاد به دست آمده است.<sup>۴-۶، ۹، ۱۲، ۱۳، ۲۲</sup>

در این مطالعه ما از سه روش برای بررسی حس پستان استفاده کرده‌ایم و در ۴۰ بیمار با سه تکنیک مختلف جراحی، حس ۵ ناحیه از پستان را مقایسه کرده‌ایم.

در روش مونوفیلان که اولین بار در سال ۱۹۶۰ معرفی شد، آستانه فشار پوستی که بیمار حس می‌کند اندازه‌گیری می‌شود. در این تست از مونوفیلان‌های استاندارد از شماره ۱/۶۵ تا ۶/۶۵ استفاده شده و بیمار باید قبل از خم شدن فیلامان آن را حس نماید. هر فیلامان باید سه بار تست شده و بیمار با بله یا خیر پاسخ می‌دهد.<sup>۲، ۵، ۶، ۷، ۱۱، ۱۷</sup>

در روش تمایز دو نقطه استاتیکی (Static Two Point Discrimination) تراکم فیبرهایی که به آهستگی تطابق پیدا می‌کنند، اندازه‌گیری می‌شود. در این روش از دیسک مخصوصی که دارای سوزن‌های دو تایی با فاصله مشخص است استفاده می‌شود و بیمار ذکر می‌کند که یک نقطه یا دو نقطه را احساس می‌کند و سه بار تکرار می‌شود.

در روش تمایز دو نقطه دینامیک یا متحرک (Moving Two Point Discrimination) تراکم فیبرهایی که به سرعت تطابق پیدا می‌کنند اندازه‌گیری می‌شود، مانند روش استاتیک ولی به آرامی روی پوست بیمار حرکت داده می‌شود.<sup>۲، ۶، ۷، ۸، ۱۲</sup>

اغلب مطالعات از روش مونوفیلان به تنهایی برای بررسی حس پستان استفاده کرده‌اند. با این همه روش‌های تمایز دو نقطه استاتیک و دینامیک هم در تعدادی از مقالات بکار رفته

است. بعضی از محققین این روش‌ها را کافی ندانسته و تست‌های دیگری پیشنهاد کرده‌اند.<sup>۲۱، ۲۶</sup>

در این مطالعه بیشترین تغییرات در تست‌های تمایز دو نقطه دینامیک دیده شده است. می‌دانیم که در پوست سه نوع انتهای عصبی وجود دارد. اول انتهای آزاد عصبی که به گرما و سرما واکنش نشان می‌دهد. دوم انتهای پهن شده (مرکل و رافینی) که تماس را تشخیص می‌دهند و تطابق آهسته دارند و با منوفیلان یا تست تمایز دو نقطه ثابت بررسی می‌شوند. گروه سوم انتهای عصبی دارای کپسول هستند (پاسینی و میسنر) که تماس را تشخیص می‌دهند ولی تطابق سریع دارند و بهترین روش بررسی آنها تست تمایز دو نقطه دینامیک است.<sup>۱۱، ۱۶، ۱۷</sup>

در بررسی‌های بافت شناسی مشخص شده است تعداد گیرنده‌های پاسینی و میسنر در پستان بیش از سایر گیرنده‌ها است.<sup>۱۶، ۱۵</sup> به همین دلیل لمس متحرک و ناآبست دارای اهمیت بیشتری در این عضو است. بنابراین در تست‌هایی که برای بررسی حس پستان به کار می‌روند باید حتماً از روش تمایز دو نقطه دینامیک استفاده کرد.<sup>۱۵، ۱۶، ۲۲</sup>

در این مطالعه ثابت شد که در هر سه روش ماموپلاستی کاهنده، حس پستان بعد از عمل جراحی در ناحیه نیپل - آرنول به نسبت قبل از عمل کاهش می‌یابد. در برخی از مطالعات نشان داده شده است حس پستان در سه ماهه اول بعد از عمل جراحی کاهش و بعد از ۶ ماه تا یکسال به حد طبیعی می‌رسد. هرچه مدت مطالعه طولانی‌تر باشد میزان طبیعی شدن حس پستان بیشتر است. با اینهمه در اغلب مطالعات نشان داده شده است، حس نیپل - آرنول در روش پدیدکول تحتانی و لترال بهتر حفظ می‌شود که با مطالعه ما همخوانی ندارد.<sup>۱۸، ۱۹، ۲۱، ۲۲</sup>

با این همه در این مطالعه نشان داده شد که سه روش جراحی ماموپلاستی کاهنده، با پدیدکول‌های فوقانی، مدیال و تحتانی تفاوت معنی‌داری از نظر تأثیر در حس مناطق پنج‌گانه پستان ندارند. این یافته بدین معنی می‌باشد که در انتخاب تکنیک جراحی فاکتورهای دیگری مانند اسکار کمتر یا فرم بهتر پستان باید مدنظر جراح باشند.

علاوه بر این در این مطالعه ثابت شد حس یک چهارم‌های داخلی پستان در روش با پدیدکول تحتانی به نسبت قبل از عمل بهتر می‌شود. از آنجایی که اغلب این روش در پستان‌های خیلی بزرگ یا پتوز شدید کاربرد دارد و از طرف دیگر دیده شده است هر چه پستان بزرگتر باشد، حس آن بیشتر دچار

۲- هر سه روش جراحی ماموپلاستی کاهنده با پدیدکول‌های فوقانی، مدیال و تحتانی باعث کاهش حس پستان در ناحیه نیپل - آرنجول می‌شوند و این موضوع باید قبل از عمل جراحی برای بیمار توضیح داده شود.

۳- سه روش جراحی فوق‌الذکر تفاوتی از نظر تأثیر در حس پستان در مناطق پنجگانه ندارند و بنابراین حفظ حس عاملی در تصمیم‌گیری محسوب نمی‌شود. اسکار کمتر، فرم زیباتر و ماندگاری بیشتر فاکتورهای مهمتری در تصمیم‌گیری برای تکنیک جراحی می‌باشند.

### تشکر و قدردانی

از همه جراحان پلاستیک و ترمیمی مرکز آموزشی درمانی حضرت فاطمه (س) و نیز از همه بیماران که در این طرح همکاری کردند، تشکر و قدر دانی می‌شود.

اختلال است، ممکن است این بهبود ناشی از کم شدن وزن و حجم پستان باشد.

در این مطالعه میزان رزکسیون در ماموپلاستی در نظر گرفته نشد. در بعضی از مطالعات هرچه میزان رزکسیون بیشتر بوده است، اختلال در حس پستان شدیدتر بوده است، با این همه مطالعاتی وجود دارند که هرچند رزکسیون بیشتر بوده است، ولی حس بعد از عمل کمتر مختل شده و زودتر هم به حد قبل از عمل رسیده و حتی از آن هم بهتر شده است.<sup>۲۱</sup>

در اغلب مطالعات جدید ارتباطی بین میزان رزکسیون و اختلال حس پستان مشاهده نشده است.<sup>۱۸ و ۱۹ و ۲۲</sup>

### نتیجه‌گیری

۱- از این سه تست بکار رفته، تست تمایز دو نقطه دینامیک بهترین روش برای بررسی حس پستان است، مطالعات بافت‌شناسی می‌توانند مؤید این نظریه باشد.

Archive of SID



**Abstract:**

## Quantitative Assessment of Breast Sensation before and after Reduction Mammoplasty in 41 Cases at Hazrat Fatemeh Hospital

*Fatemi M. J. MD*\*, *Akbari .H. MD*\*\* , *Vaghardost R. MD*\*\*\* , *Rajabi F MD*\*\*\*\*  
*Mosavi S. J. MD*\*\*\*\*\* , *Niazy M*\*\*\*\*\*

(Received: 31 March 2009 Accepted: 23 August 2009)

**Introduction & Objective:** Breast reduction is performed frequently, and many different surgical methods have been described. The goal of the procedures is to obtain an aesthetic and long-standing result with a safe technique and limited scarring. Breast sensation after reduction mammoplasty is a major concern for surgeons and patients. A prospective study was designed to measure the recovery of breast sensitivity after this operation.

**Materials & Methods:** The sensitivity of 82 breasts in 41 patients was assessed in a prospective study in Hazrat Fatemeh Hospital. Five points were selected on each breast for this study including the nipple-areola complex (NAC) and each quadrants of the breast. The measurements were performed preoperatively and 6 months after each operation. Tests involved Semmes-Weinstein monofilaments, which deals with static and moving two point discrimination, were before the operation and six months after it.

**Results:** One patient was eliminated of our study according to post operative side effects. The Medial pedicle was used for 14 patients. A superior pedicle was used for 15 patients. An inferior pedicle was used for 11 patients. The moving two-point discrimination showed the greatest change postoperatively. Sensation of the nipple-areola complex (NAC) was decreased 6 months after the operation in all techniques and the differences were significant ( $P<0.05$ ). Sensation of the upper quadrants were decreased in medial pedicle technique and sensation of the lower quadrants in superior pedicle technique in comparison with preoperative results ( $P<0.05$ ). Sensation of the medial quadrants were increased and lateral quadrants were decreased in inferior pedicle techniques ( $P<0.05$ ). There were no significant differences between the three techniques in preservation of NAC sensation.

**Conclusions:** Moving two-point discrimination is the best test for evaluation of the breast sensation. When comparing superior, medial and inferior pedicle in patients undergoing reduction mammoplasty, there were no significant differences in postoperative sensory outcome and sensation is not an important factor in technique selection. However, the decrease of NAC sensation must be discussed with patient before under taking reduction mammoplasty.

**Key Words:** *Reduction Mammoplasty, Inferior Pedicle, Superior Pedicle, Medial Pedicle, Breast Sensation*

\* Associate Professor of Plastic Surgery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Hazrate Fateme Hospital, Tehran, Iran

\*\* Assistant Professor of Plastic Surgery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Hazrate Fateme Hospital, Tehran, Iran

\*\*\* Resident of Plastic Surgery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Hazrate Fateme Hospital, Tehran, Iran

\*\*\*\* Assistant Professor of Social Medicine, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran

\*\*\*\*\* Resident of Social Medicine, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran

\*\*\*\*\* Occupational Therapist, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Hazrate Fateme Hospital, Tehran, Iran

## References:

1. Harbo S.O, Jorum E, Roald HE: Reduction mammoplasty: A prospective study of symptom relief and alterations of skin sensibility. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2003; 111: 103.
2. Greuse M, Hamidi M, Demey A: Breast sensitivity after vertical mammoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2001; 107: 970.
3. Cruz-Korchin N, Korkin L: Vertical versus wise pattern breast reduction: Patient satisfaction, revision rates, and complications. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2003; 112: 1537.
4. Cho BC, Yang JD, Baik BS. Periareolar reduction mammoplasty using an inferior dermal pedicle or a central pedicle. *Plastic and Reconstructive Aesthetic Surgery*, 2008; 61(3): 275-81.
5. Temple C.L.F, Hurst L.N: Reduction mammoplasty improves breast sensibility. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1999; 104:72.
6. DelVecchio C, Caloca J, Gomez-Jauregui J: Evaluation of breast sensibility using dermatomal somatosensory Evoked potentials. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2004; 113:1975.
7. Cerovac S, Ali F, Blizard R, Lioyd G, Butler P: Psychosexual function in women who have undergone reduction mammoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2005; 116(5): 1306-1313.
8. Godwin Y, Valssiadou K, Lewis S, Denley H: Investigation into the possible cause of subjective decreased sensory perception in the Nipple-Areola complex of women with macromastia. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2004; 113: 1595.
9. Gonzalez F, Brown F.E, Gold M.E, Walton R.L., Shafer B: Preoperative and postoperative Nipple - Areola sensibility in patients undergoing reduction mammoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1993; 92: 815.
10. Terzis J.K, Vincent M.P, Wilkins L.M: Breast sensibility: A neurophysiological appraisal in the normal breast. *Ann. Plast. Surg*, 1987, 19: 318.
11. Tairyh G.V, Kuzbari R, Ragle S, Todoroff B.P., Schneider B., Deutinger M: Normal cutaneous sensibility of the breast. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1998; 102:701.
12. Gonzalez F, Brown F.E, Gold W.E, Walton R.L., Shafer B: Preoperative and postoperative Nipple - Areola sensibility in patients undergoing reduction mammoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1993; 92: 809.
13. Slezak S, Dellon A.L: Quantation of sensibility in gigantomastia and alteration following reduction mammoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1993; 91: 1265.
14. Mitrofanoff M, Dallassera M, Boukris T, Baruch J: Clinical study of breast sensitivity before and after reduction mammoplasty: Report of 44 cases. *Ann. Chir. Plast. Esthet*, 1997; Vol. 42: 314.
15. Ferreira M.C, Costa M.P, Cuhna M.S, Sakae E, Fels K.W: Sensibility of the breast after reduction mammoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2003; 51(1): 1-5.
16. Nahabedian M.Y, Mofid M.M: Viability and sensation of the Nipple-Areola complex after reduction mammoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2002; 9: 24-32.
17. Mofid M.M, Dellon A.L, Elias J.J, Nahabedian M.Y: Quantitation of breast sensibility by following reduction mammoplasty: A comparison of inferior and medial pedicle techniques. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2002; 109: 2283.
18. Hefter W, Elvenes O.P, Lindholm P: A retrospective quantitative assessment of breast sensation after lateral pedicle mammoplasty: *Br J Plast Surg*. 2003; 56(2): 667-73.
19. Davison S.P, Mesbahi A.N, Dacic I, Sarcia M, Dayan J, Spear S.L: The versatility of the superomedial pedicle with various skin reduction patterns. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2007; 120(6): 1466-76.
20. Schlenz I, Ragle S, Schemper M, Kuzbari R: Alteration of Nipple - Areola sensitivity by reduction mammoplasty: A prospective comparison of five techniques. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2005; 115(3): 743-751.
21. Santanelli F, Paolini G, Bittaelli D, Nofroni I: Computer- assisted evaluation of nipple-areola complex sensibility in macromastia and following superolateral pedicle reduction mammoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2007; 119(6): 1679-83.
22. Blondeel PN., Hamidi M, Van de sijpe KA, Van Landuyt KH, Thiessen FE, Monstrey SJ: the latero - central glandular pedicle technique for breast reduction. *Br J Plast Surg*, 2003; 56(4): 348-59.
23. Hamidi M, Blondeel P, Van de sijpe KA, Van Landuyt K, Monstrey S: Evaluation of nipple - areola complex sensitivity after the latero - central glandular pedicle technique in breast reduction. *Br J Plast Surg*, 2003; 56(4): 360-4.