

## مقاله اصلی

# مقایسه تاثیر روانشناختی جراحی حفظ پستان در مقایسه با جراحی ماستکتومی رادیكال مدیفیه در زنان مبتلا به سرطان پستان در شهر مشهد

تاریخ دریافت: ۹۳/۵/۲۱ - تاریخ پذیرش: ۹۳/۷/۵

### خلاصه

#### مقدمه

بررسی تاریخچه سرطان پستان نشان می دهد نخستین مداخله های درمانی بسیار تهاجمی و وسیع بوده است. با درک بهتر عوامل دخیل در ایجاد این بیماری و مقایسه روش های مختلف درمان، درمانگران به روش های کمتر تهاجمی با نتایج مشابه روی آوردند. هدف از این پژوهش ارزیابی آثار روانی حذف کامل پستان در برابر جراحی حفظ پستان می باشد.

#### روش کار

در این مطالعه توصیفی مقطعی که در سال ۱۳۹۰-۱۳۹۲ در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد، انجام شد، ابتدا کلیه خانم های مبتلا به سرطان پستان به دو گروه ماستکتومی و حفظ پستان تقسیم شدند. دو ابزار جهت ارزیابی بیماران به کار رفتند. اول چک لیست وضعیت روانی ۹۰ یا (SCL-90-R) و دوم سیستم نمره دهی زونگ که هر کدام در دو نوبت به فاصله شش ماه به بیماران عرضه شده و نتایج با آزمون تی مستقل و با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

#### نتایج

گروه جراحی حفظ پستان که در ابتدا شرایط روانشناختی نزدیکی به گروه ماستکتومی داشتند، پس از گذشت شش ماه وضعیت بسیار مطلوب تری را نشان دادند. شرایط مطلوب تر گروه جراحی حفظ پستان پس از شش ماه از لحاظ آماری نیز معنادار است.

#### نتیجه گیری

بر خلاف شرایط بلافاصله بعد از عمل، در بلند مدت وضعیت روانشناختی بیماران جراحی حفظ پستان بهتر از ماستکتومی است. به نظر می رسد توضیح مزایای تکنیک و بویژه حضور روانپزشک در تیم درمان سرطان بتواند به طور موثری ظهور نتایج مثبت روانشناختی روش جراحی حفظ پستان را تسریع کند.

**کلمات کلیدی:** جراحی حفظ پستان، سرطان پستان، ماستکتومی رادیكال مدیفیه

**پی نوشت:** این مقاله در مرکز تحقیقات جراحی سرطان وبا حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است و تضاد منافی وجود ندارد.

۱ احمد نژاد رحیم

۲ فرهاد فریدحسینی

۳ مهدی اسدی\*

۱-دستیار تخصصی جراحی عمومی، مرکز

تحقیقات جراحی سرطان، دانشگاه علوم

پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲-استادیار روانپزشکی، مرکز تحقیقات

روانپزشکی و علوم رفتاری، دانشگاه علوم

پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۳-استادیار گروه جراحی عمومی، مرکز

تحقیقات جراحی سرطان، دانشگاه علوم

پزشکی مشهد، مشهد، ایران

\*مشهد- بیمارستان امام رضا (ع)، مرکز

تحقیقات جراحی سرطان، دانشکده پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

تلفن: ۳۸۵۲۵۲۵۵-۵۱-۹۸+

email: asadimh@mums.ac.ir



## مقدمه

سرطان پستان بیماری است که از دیرباز برای بشر شناخته شده و در کتب پزشکی تاریخی نیز به اشکال مختلف توصیف شده است و برخی از توصیف ها به طرز شگفتی با واقعیت های علمی کنونی هماهنگ است. در سیر تاریخ پزشکی، درمانگران با روش های جراحی و غیر جراحی برای معالجه یا حداقل کنترل این بیماری مهلك تلاش کردند (۱). نکته مهم در مطالعه و بررسی سیر تکامل و تحول مواجهه با این سرطان شایع بانوان، تغییر تدریجی است که در دیدگاه و باور عمومی پزشکان و پژوهشگران شکل گرفت، به نحوی که تفکر بسیار تهاجمی و به نوعی بی مهابا با بیماری، با گذشت زمان جای خود را به برخورد های محافظه کارانه تر، سنجش سود و زیان نوع مداخله داد و نهایتا منجر به حذف منطقی بخش هایی از درمان های سرسختانه و جراحی های وسیع گذشته شد (۲،۳).

طی دهه اخیر تکنیک های مختلف جراحی حفظ پستان مطرح شده و در کانون توجه پزشکان و بیماران قرار گرفته است (۴). قطعا یکی از علل اصلی تولد و تکامل سریع این روش جراحی ناشی از جنبه های زیبایی شناختی و تمایل بیمار به حفظ بخشی از جسم و لطمه کمتر به تصویر بدن می باشد (۵). علل علمی متعددی از جراحی حفظ پستان به شرط حصول نتایج هم ارز با ماستکتومی حمایت می کنند (۶). حفظ اعتماد به نفس و هویت زنانه بیمار، پرهیز از عوارض لوکال جراحی وسیع تر در ماستکتومی کامل، کاهش مدت زمان بستری در بیمارستان، کاستن از درد و ناراحتی های پس از عمل جراحی و کاهش هزینه های درمان در این مقطع زمانی بخشی از مزایای قطعی است (۷-۹).

البته جراحی حفظ پستان علاوه بر این که در مورد بعضی از مزایای فوق به چالش کشیده می شود، بعضا مواجهه با ایرادها و انتقاداتی است که راه را برای پژوهشهای بعدی باز می گذارد (۱۰). از جمله اینکه با پذیرش کاهش هزینه بستری و درمان در این مقطع، آیا در صورت لحاظ کردن هزینه ی پیگیری ها و مراقبت های لازم جهت باقیمانده پستان مبتلا، همچنان کفه ترازوی نسبت هزینه-فایده به سوی جراحی حفظ پستان سنگین تر خواهد ماند (۱۰). به علاوه مشخص نیست که اضطراب و

نگرانی بیماران نسبت به باقی ماندن بخشی از پستان که زمانی حامل بافت سرطانی بوده است، بیمار را کمتر از فقدان کامل پستان آزار خواهد داد (۱۱). همچنین اینکه میزان بقا در بلند مدت در هردو روش جراحی یکسان است و همچنین تعیین مرز واقعی تفکیک بیماران کاندید هر روش نیاز به تحقیق بیشتر دارد (۱۲). قابل توجه اینکه امروزه در بیماران بسیار پرخطر از نظر احتمال بروز سرطان پستان، حتی قبل از بروز سرطان و در صورت پذیرش بیمار، ماستکتومی پروفیلاکتیک قابل قبول و مناسب است (۱۳). اگر به مجموعه این جوانب نگاه عمیق تری داشته باشیم مشخص خواهد شد که چرا جراحی حفظ پستان علی رغم تصویر بسیار خوش آیند اولیه و برخی مزایای غیرقابل انکار، مکررا مورد سوال و نقد قرار می گیرد تا جایی که برخی پژوهشگران اظهار نظر قطعی در مورد آن را موکول به گذشت زمان و تجربه و مطالعه بیشتر می نمایند (۱۴). هدف این پژوهش بررسی یکی از ابعاد مورد بحث در سطور بالا، یعنی ارزیابی و مقایسه وضعیت روانشناختی بیماران فوق در مقایسه با بیمارانی است که تحت عمل جراحی ماستکتومی قرار گرفته اند.

## روش کار

یک پژوهش توصیفی مقطعی در کلیه خانم های مبتلا به سرطان پستان که از ابتدای سال ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۲ به بخش جراحی بیمارستان امام رضا (ع) مراجعه کرده بودند، انجام گرفت. معیار های ورود به مطالعه عبارت بودند از خانم های سن باروری و قبل از منوپاز، عدم سابقه بیماری روانپزشکی شناخته شده، عدم سابقه مصرف داروهای روانپزشکی، عدم اعتیاد به داروهای روانگردان و یا مواد مخدر، عدم سابقه رادیوتراپی و یا شیمی درمانی، عدم سابقه ابتلا به بیماری مزمن و صعب العلاج قلب، ریه، کلیه، سیستم عصبی و غیره و نیازمند به مراقبت و درمان طولانی، تحصیلات حداقل در حد دیپلم دبیرستان و نهایتا رضایت بیمار به شرکت در مطالعه. در مجموع ۲۲۰ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند که بر حسب درمان انتخاب شده توسط جراح معالج به دو گروه ماستکتومی رادیکال مدیفیه (گروه اول) شامل ۱۴۰ نفر و گروه جراحی حفظ پستان (گروه دوم) شامل ۸۰ نفر

بیمارستان بدون کمک گرفتن از هیچ یک از دوستان و بستگان و در صورت نیاز، صرفاً با راهنمایی کارشناس مرکز تحقیقات جراحی سرطان، تکمیل کرده و در اختیار تیم پژوهشی قرار دهند. مجدداً از کلیه بیماران درخواست شد که پس از ۶ ماه هر دو فرم را هم زمان تکمیل کرده و بازگردانند. در مجموع ۱۱۵ نفر از گروه اول و ۶۲ نفر از گروه دوم در تمام مراحل همکاری نموده و فرم‌ها را در اختیار مرکز تحقیقات قرار دادند و بقیه بیماران از مطالعه خارج شدند. اطلاعات به دست آمده به صورت کمی بازیابی شده و با استفاده از آزمون تی و نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند.  $p$  Value دو سویه محاسبه شده و مقادیر کوچکتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

### نتایج

از ابتدای سال ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۲ اطلاعات ۱۱۵ بیمار در گروه اول و ۶۲ بیمار در گروه دوم ثبت شد و مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج **SCL-90-R** در جدول شماره یک نمایش داده شده است. مقادیر استاندارد از مطالعه هدایتی مقدم و همکاران در استان خراسان رضوی استخراج شد (۱۷). نتایج نشان داد که در زمان بستری و جراحی اولیه، کلیه متغیرها به تفکیک و نیز مجموع امتیاز **SCL-90-R** گروه دوم (گروه حفظ پستان) در مقایسه با گروه اول (گروه ماستکتومی) اختلاف معنی داری از نظر آماری نداشت (جدول ۱).

تقسیم شده و مورد بررسی وضعیت سلامت روانشناختی قرار گرفتند.

برای مقایسه وضعیت سلامت روانشناختی دو گروه از چک لیست نشانه شناسی ۹۰ بازنگری شده یا (SCL-90-R)<sup>۱</sup> و مقیاس خود سنجی افسردگی زونگ یا (ZDS)<sup>۲</sup> استفاده شد. **SCL-90-R** پرسشنامه ای است که به صورت خوداظهاری پر می شود و شامل مجموعه ی ده گانه ای از علائم بالینی در ۹ محور است که توسط بخش ارزیابی بالینی گروه ارزیابی و اطلاعاتی پیروان و به منظور سنجش وضعیت روانپزشکی افراد تنظیم شده است. فرد به هر یک از موارد نمره ای بین صفر تا چهار، براساس تلقی خود از شدت نشانه اختصاص می دهد (۱۵). ابزار دوم یا سیستم خودارزیابی افسردگی زونگ (ZDS) یک ابزار نمره دهی است که ۲۰ پرسش را به مخاطب ارائه می کند و به هر پاسخ عددی از یک تا چهار اختصاص می دهد و به این روش شدت افسردگی را در افراد به صورت کمی ارزیابی می کند. این ابزار بوسیله آقای زونگ در دانشگاه دوک طراحی شده است (۱۶). به بیماران اطمینان داده شد که پرسشنامه ها فاقد نام و یا هر گونه نشانه گذاری است و نیز اطمینان داده شد که کلیه اطلاعات محرمانه خواهند ماند. از کلیه بیماران خواسته شد که فرم **SCL-90-R** را در بیمارستان و قبل از عمل جراحی، ولی فرم ZDS را پس از عمل جراحی و زمان ترخیص از

جدول ۱- مجموع نمرات SCL-90-R دو گروه و آنالیز آماری

متغیرها	زمان بستری		۶ ماه پس از جراحی	
	گروه اول	گروه دوم	$p$ Value	$p$ Value
۱-علائم جسمی	۱/۵۲	۱/۶۹	۰/۱۶۵	۱/۴۲
۲-علائم وسواسی	۱/۶۸	۱/۷۹	۰/۱۸۵	۱/۶۵
۳-روابط اجتماعی	۱/۵۵	۱/۵۹	۰/۹۴۵	۱/۸۸
۴-افسردگی	۱/۶۴	۱/۷۷	۰/۷۴۳	۰/۸۱
۵-اضطراب	۱/۶۰	۱/۸۰	۰/۷۳۲	۱/۵۶
۶-وحشت	۱/۵۲	۱/۵۵	۰/۰۷۶	۱/۸۹
۷-بدبینی	۱/۴۹	۱/۴۹	۰/۰۹۲	۱/۳۴
۸-توهم و هذیان	۱/۳۸	۱/۴۱	۰/۴۰۰	۱/۳۰
۹-خشونت	۱/۵۹	۱/۶۰	۰/۰۷۶	۱/۵۸
جمع*	۱۲۹	۱۴۴	۰/۱۱۰	۱۵۵

1 -Somatization ، 2- Obsession، 3-Interpersonal Relationship ، 4-Depression، 5-Anxiety ، 6- Horror ، 7-Paranoid ، 8 -Psychosis ، 9 -Hostility

\* در مورد تمام متغیرهای نامبرگین محاسبه شده اند.

<sup>1</sup> Symptom Checklist-90-Revised

<sup>2</sup>Zung Self-Rating Depression Scale

## جدول ۲- مجموع نمرات ZDS دو گروه و آنالیز آماری

زمان ترخیص	۶ ماه پس از جراحی	گروه اول
۵۸/۸۳	۶۹/۲۱	گروه دوم
۶۴/۲۲	۴۴/۹۷	Value p
۰/۲۹۳	۰/۰۱۲	

همه ی متغیرهای فوق پس از شش ماه مجددا تجزیه و تحلیل شدند. بجز دو متغیر علائم وسواسی و بدبینی، تفاوت سایر متغیرها و همچنین امتیاز مجموع در دو گروه تفاوت معنی داری داشت بطوری که در گروه با جراحی حفظ پستان نمرات پایین تر بود (جدول ۱). همچنین مقایسه نمرات زمان جراحی و شش ماه بعد در دو گروه نشان داد که کاهش نمرات در گروه جراحی حفظ پستان بر خلاف گروه ماستکتومی معنی دار بوده است.

در مورد نتایج ZDS نیز نتایج حاصل مشابه SCL-90-R است. به این ترتیب که بلافاصله پس از عمل جراحی و در زمان ترخیص از بیمارستان، نمرات افسردگی در دو گروه تفاوت معنی داری نداشته است. اما در ارزیابی پس از ۶ ماه گروه با جراحی حفظ پستان تفاوت معنی داری با گروه ماستکتومی دارند و نمرات افسردگی این گروه پایین تر بود (جدول ۲)، ضمن اینکه کاهش نمرات این گروه در مقایسه با گروه ماستکتومی در طی شش ماه معنی دار بود.

## بحث

اگر به آمار و تنوع عمل های جراحی انجام شده برای درمان سرطان پستان در کشورهای مختلف توجه کنیم ، کاملا آشکار است که سیر رو به رشد جراحی حفظ پستان که از حدود یک دهه قبل آغاز شده است و همچنان نیز ادامه دارد، منجر شده است که درصد قابل توجهی از اعمال جراحی سرطان پستان در حال حاضر را به خود اختصاص دهد (۱۸). در مطالعه انجام شده نشان داده شد که بیماران کاندید جراحی حفظ پستان در زمان تشخیص و در کوتاه مدت از لحاظ وضعیت روانشناختی نسبت به بیماران کاندید ماستکتومی تفاوتی نداشتند دارند، اما نکته قابل توجه تاثیر گذشت زمان بر سلامت روانی بیماران، به صورت کاهش علائم روانشناختی و میزان افسردگی گروهی است که

تحت عمل حفظ پستان قرار می گیرند، در حالی که در افرادی که تحت عمل جراحی ماستکتومی قرار گرفته بودند، در عرض شش ماه وضعیت سلامت روان، علائم روانشناختی و افسردگی نسبت به زمان جراحی کاهش نداشته است و حتی در مورد میانگین نمرات افسردگی افزایش در نمرات دیده می شود. مقایسه دو گروه بعد از شش ماه دلالت بر وضعیت روانشناختی مطلوب تر در گروهی دارد که تحت جراحی حفظ پستان بودند.

به نظر می رسد که در بدو مراجعه، اضطراب ناشی از تصمیم گیری و تردید بیماران کاندید جراحی حفظ پستان تا حد قابل توجهی مانع از بروز مزایای روانشناختی آن می شود. در مطالعات زیادی شیوع استرس روانشناختی، اضطراب و افسردگی در بیماران با سرطان پستان بعد از تشخیص و قبل از جراحی گزارش شده است. در مطالعه فرا تحلیلی میشل<sup>۱</sup> در ۲۰۱۱ نشان داده شد که ۲۰ تا ۲۵٪ بیماران مبتلا به سرطان پستان علائم بافسردگی و اضطراب را در حدی داشته اند که لزوم مداخله بالینی را مطرح می کرده است (۱۹). در مطالعه آرنابولد<sup>۲</sup> و همکاران، بیماران بعد از دریافت تشخیص کانسر پستان و همچنین در هنگام جراحی، علائم اختلال استرس پس از سانحه (اجتناب، افکار مزاحم در خصوص سرطان و اضطراب) را نشان دادند، هر چند در پی گیری دوساله میزان علائم مانند جمعیت عمومی بود (۲۰).

اما گذشت زمان و رفع عوامل فوق و پررنگ شدن مزایای جراحی حفظ پستان، موجب می شود که وضعیت روانشناختی بیماران تحت جراحی حفظ پستان روند رو به بهبود بیشتری را در مقایسه با بیماران تحت درمان ماستکتومی نشان دهد. در مطالعه مشابه الطاهر و همکاران در سال ۲۰۱۳ نیز نتایج همسویی داشته است، به این صورت که بیمارانی که تحت جراحی حفظ پستان قرار گرفته بودند، کیفیت زندگی بالاتر و انطباق روانی و جنسی بهتری با بیماری پیدا کرده بودند (۲۱). از جمله مسائلی که می تواند بار روانی قابل توجه برای بیماران داشته باشد، تهدید تصویر بدن<sup>۳</sup> توسط تشخیص سرطان پستان است. به نظر می رسد که جراحی های رادیکال می تواند بیشتر از جراحی های همراه با

<sup>1</sup> Mitchell

<sup>2</sup> Arnaboldi

<sup>3</sup> Body image

برای بیمار، همکاری متخصص روانپزشک و نهایتاً کمک به بیمار برای غلبه بر اضطراب ناشی از انجام جراحی محدودتر و ترس از عود به تبع این انتخاب ضروری است و اگر فراموش شود، یکی از ارزشمندترین نقاط قوت این رویکرد جراحی که حفظ سلامت روان بیمار است، از دست خواهد رفت یا با تاخیر حاصل خواهد شد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان بدین وسیله از همکاری کارشناس های مرکز تحقیقات جراحی سرطان در اجرای این طرح و به ویژه از زحمات صمیمانه خانم عقیق ضیائی مهر در تدوین نهایی مقاله تشکر می کنند.

حفظ پستان منجر به مخدوش شدن تصویر بدن و به دنبال آن مشکلات روانشناختی مانند اضطراب، دردهای شبه جسمی، خستگی و افسردگی شود (۲۲).

### نتیجه گیری

به طور خلاصه از نتایج مطالعه حاضر می توان استنباط کرد که مزایای روانشناختی جراحی حفظ پستان در دوران اولیه درمان به واسطه تنش و اضطراب بیمار برای انتخاب درمانی که حداقل در حال حاضر درمان استاندارد طلایی سرطان پستان نیست و همچنین فشار روانی تشخیص سرطان، به طور کامل یا نسبی ظاهر نمی شوند ولی در دراز مدت با توجه به حفظ ظاهر بیمار و تماس بیشتر وی با تیم درمان مزایای روانشناختی بیشتری نسبت به جراحی ماستکتومی رادیکال دارد. تفهیم دقیق مزایای این انتخاب

### References:

1. Lakhtakia R, Chinoy RF. A Brief History of Breast Cancer: Part I: Surgical domination reinvented. Sultan Qaboos Univ Med J 2014 May; 14(2):e166-169.
2. Villarreal-Ríos E, Escorcia-Reyes V, Martínez-González L, Vargas-Daza ER, Galicia-Rodríguez L, Cervantes-Becerra R. Natural history of breast cancer diagnostic procedures. Rev Panam Salud Publica 2014 Mar; 35(3):172-178.
3. Tan KH, Simonella L, Wee HL, Roellin A, Lim YW, Lim WY, *et al.* Quantifying the natural history of breast cancer. Br J Cancer 2013 Oct 15; 109(8):2035-2043.
4. Hopkins DA. Breast conservation surgery "BCS" for breast cancer. J Miss State Med Assoc 1992 Feb; 33(2):54-55.
5. Tenofsky PL, Dowell P, Topalovski T, Helmer SD. Surgical, oncologic, and cosmetic differences between oncoplastic and nononcoplastic breast conserving surgery in breast cancer patients. Am J Surg 2014 Mar; 207(3):398-402.
6. Noguchi M, Inokuchi M, Ohno Y, Yokoi-Noguchi M, Nakano Y, Kosaka T. Oncological and cosmetic outcome in breast cancer patients undergoing "moving window" operation. Breast Cancer Res Treat 2011 Oct; 129(3):849-856.
7. Chirappapha P, Kongdan Y, Vassanasiri W, Ratchaworapong K, Sukarayothin T, Supsamutchai C. Oncoplastic technique in breast conservative surgery for locally advanced breast cancer. Gland Surg 2014 Feb; 3(1):22-27.
8. Rancati A, Gonzalez E, Dorr J, Angrigiani C. Oncoplastic surgery in the treatment of breast cancer. Ecancermedalscience 2013; 7:293.
9. de Lorenzi F. Oncoplastic surgery: the evolution of breast cancer treatment. Breast J 2010 Sep-Oct; 16 Suppl 1:S20-21.
10. Lebovic GS. Oncoplastic surgery: a creative approach to breast cancer management. Surg Oncol Clin N Am 2010 Jul; 19(3):567-580.
11. Rancati A, Gonzalez E, Angrigiani C, Gercovich G, Deza EG, Dorr J. Oncoplastic options in breast conservative surgery. Gland Surg 2013 Aug; 2(3):163-169.
12. Silverstein MJ, Mai T, Savalia N, Vaince F, Guerra L. Oncoplastic breast conservation surgery: the new paradigm.. J Surg Oncol 2014 Jul; 110(1):82-89.
13. Hamdi M. Oncoplastic and reconstructive surgery of the breast. Breast 2013 Aug; 22 Suppl 2:S100-105.
14. Silva E. Breast conserving surgery versus mastectomy for early-stage breast cancer: could patient choice lead to an inferior outcome? Breast J 2014 Jan-Feb; 20(1):97-99.
15. Pan XF, Fei MD, Zhang KY, Fan ZL, Fu FH, Fan JH. Psychopathological profile of women with breast cancer based on the symptom checklist-90-R. Asian Pac J Cancer Prev 2013; 14(11):6579-6584.
16. Aukst-Margetić B, Margetić B. Usage of diagnostic questionnaire for depressive patients versus center for epidemiologic studies of depression scale in breast cancer patients. Psychiatr Danub 2004 Dec; 16(4):315-321.

17. Hedayati-Moghaddam MR, Eftekharzadeh Mashhadi I, Zibaee R, Hosseinpoor AM, Fathi-Moghaddam F, Bidkhorji H. Assessment of Psychiatric Symptoms Using SCL-90-R among HIV/AIDS Individuals in Razavi Khorasan Province, Iran. *Iran Red Crescent Med J* 2011 Jan; 13(1):58-59.
18. Sharma MM, Chauhan A. Oncoplastic breast surgery: Initial experience in an Oncology Center. *Med J Armed Forces India* 2014 Apr;70(2):175-178.
19. Mitchell AJ, Chan M, Bhatti H, Halton M, Grassi L, Johansen C, *et al*. Prevalence of depression, anxiety and adjustment disorder in oncological, haematological, and palliative care settings: a meta-analysis of 94 interview-based studies. *Lancet Oncol* 2011; 12:160-174.
20. Arnaboldi P, Lucchiari C, Santoro L, Sangalli C, Luini A, Pravettoni G. PTSD symptoms as a consequence of breast cancer diagnosis: clinical implications. *SpringerPlus* 2014 Jul 29; 3:392.
21. Eltahir Y, Werners LL, Dreise MM, van Emmichoven IA, Jansen L, Werker PM, *et al*. Quality-of-life outcomes between mastectomy alone and breast reconstruction: comparison of patient-reported BREAST-Q and other health-related quality-of-life measures. *Plast Reconstr Surg* 2013 Aug;132(2):201e-209e.
22. Rosenberg SM, Tamimi RM, Gelber S, Ruddy KJ, Kereakoglow S, Borges VF, *et al*: Body image in recently diagnosed young women with early breast cancer. *Psychooncology* 2013 Aug;22(8):1849-1855.