

مقایسه ماستکتومی رادیکال تعدیل شده و درمان حفظ پستان با رادیوتراپی در بیماران مبتلا به سرطان پستان

داریوش مسلمی (MD)^۱، عبدالرحیم قلیزاده پاشا (MD)^{۲*}، کریم اله حاجیان (PhD)^۳، شیما سام (PhD)^۴

محسن پورقاسم (PhD)^۵، رضا جهانتبیغ (MD)^۶

- ۱- گروه رادیوتراپی انکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
- ۲- گروه جراحی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
- ۳- گروه پژوهشی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
- ۴- گروه علوم تشریح، دانشگاه علوم پزشکی بابل.
- ۵- دانشگاه علوم پزشکی بابل

دسترسی: ۹۱/۴/۱۴، پذیرش: ۹۰/۱۱/۱۹، اصلاح: ۹۰/۹/۲۷

خلاصه

سابقه و هدف: سرطان پستان شایع ترین بدخیمی در خانم‌ها بوده و یکی از علل شایع مرگ ناشی از سرطان در خانم‌های ۴۰-۴۴ ساله می‌باشد. برای درمان جراحی روشهای مختلفی وجود دارد. برداشتن کامل پستان یا رادیکال ماستکتومی تعدیل شده (Modified Radical Mastectomy، MRM) و لامپکتومی یا درمان حفظ پستان (Breast Conservation Therapy، BCT) و سپس رادیوتراپی، دو روش مهم در درمان این بیماری هستند. این مطالعه به منظور مقایسه میزان عود موضعی، متاستاز دور دست، میزان بقای بدون بیماری و بقای کلی این دو روش انجام شد.

مواد و روشها: این مطالعه کوھورت تاریخی بر روی پرونده ۳۰۰ بیمار مبتلا به سرطان پستان انجام شد که ۱۰۰ بیمار با لامپکتومی و رادیوتراپی (درمان حفظ پستان) و ۲۰۰ بیمار با رادیکال ماستکتومی تعدیل شده (MRM) مورد بررسی قرار گرفته‌اند. پیگیری بیماران با ویزیت در درمانگاه یا با تماس تلفنی انجام شد. میزان عود موضعی، متاستاز، بقای بیماران مشخص و مورد مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی گروه BCT ۴۶/۹۶±۱۲/۰۳ سال و گروه MRM ۴۶/۷۹±۱۱/۲۱ سال بود. دو گروه از نظر سنی اختلاف معنی‌داری نداشتند. پس از دو سال پیگیری، عود منطقه‌ای در ۴ درصد (۴ نفر) بیماران گروه BCT و در ۳ درصد (۶ نفر) بیماران گروه MRM دیده شد، اما پس از پیگیری ۵ ساله، این میزان در گروه BCT ۸ درصد و در گروه MRM ۶ درصد (۱۲ نفر) بود. پس از ۲ سال، ۱۰ درصد (۱۰ نفر) در گروه BCT و ۴ درصد (۸ نفر) در گروه MRM فوت نمودند که تعداد مرگ‌ها در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت. همچنین پس از ۵ سال پیگیری، ۱۶ درصد (۱۶ نفر) در گروه BCT و ۲۴ درصد (۴۸ نفر) در گروه MRM فوت نمودند که تعداد مرگ‌ها در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت.

نتیجه گیری: نتایج تحقیق نشان داد که درمان با BCT بدلیل حفظ تصور ذهنی بیمار از اندام خود و حفظ زیبائی و نیز مشکلات روحی روانی کمتر و نهایتاً کیفیت زندگی بهتر، را رضابت بیشتری همراه بوده است، لذا می‌توان این نوع درمان حفظ پستان را بدون نگرانی در مبتلایان به کانسر پستان پیشنهاد نمود.

واژه‌های کلیدی: سرطان پستان، ماستکتومی، درمان حفظ پستان، بقا.

مقدمه

درجه بندی و مرحله بندی سرطان و وضعیت جسمی بیمار و خواسته‌های او متفاوت می‌باشد. در اواخر قرن نوزدهم Halsted، جراحی رادیکال ماستکتومی را معرفی نمود که شامل برداشتن کامل پستان مبتلا، پوست روی آن، عضلات پکتورال و برداشتن غدد لنفاوی زیر بغل بوده است، سپس با مختصر تغییر

سرطان پستان شایع ترین بدخیمی در خانم‌ها بوده و یکی از علل شایع مرگ ناشی از سرطان در خانم‌های ۴۰-۴۴ ساله می‌باشد. در ایالات متحده از هر ۹ زن یک نفر در طول عمر خود دچار سرطان پستان می‌شود (۱-۳). برای درمان جراحی سرطان پستان روش‌های مختلفی وجود دارد که بسته به

□ این مقاله حاصل یافایان نامه رضا جهانتبیغ دانشجو رشته پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بابل می‌باشد.

* مسئول مقاله:

آدرس: بابل، بیمارستان شهید بهشتی، تلفن: ۰۱۱۱-۲۲۵۲۰۷۱-۳

e-mail: drgholizadehpasha@yahoo.com

شدند. متغیرها شامل سن بیمار، اندازه تومور، نوع پاتولوژی تومور، مرحله بیماری، وضعیت گیرنده های هورمونی استروئن و پروژسترون، Her2 و نوع شیمی درمانی، محل عود، محل عود دوردست، دوز رادیوتراپی، فاصله زمانی از زمان تشخیص تا عود بیماری، وضعیت حیات بیمار از روی پرونده های بیماران استخراج شد و بیماران تحت پیگیری دقیق قرار گرفتند. در مواردی که نقصی در پروندها موجود بود، با منزل بیمار تماس گرفته شد و اطلاعات ناقص تکمیل گردید و لی در صورت عدم دسترسی به بیمار یا بستگان درجه اول وی، بیمار از مطالعه حذف گردید. در صورت شک به عود موضعی که معمولاً به صورت ندول های منفرد یا متعدد در ناحیه قفسه سینه و در فیلد درمانی بروز می کند حتی الامکان بوسیله پاتولوژی اثبات و در صورت بروز متاباستاز، در صورت امکان با FNA یا بیوپسی بروز آن به اثبات میرسانید یا با نظر رادیولوژیست و متخصص پزشکی هسته ای یا سایر همکاران مبنی بر متاباستاز اکتفا می شد.

داده ها جمع آوری و کدگذاری شده و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. برای توصیف خصوصیات کیفی از فراوانی و درصد و برای خصوصیات کمی از میانگین و دامنه تغییرات و جهت تعیین ارتباط بین متغیرهای کیفی از آزمون chi-square و متغیرهای کمی از آزمون T-Test استفاده گردید. همچنین جهت تعیین بقا از آزمون کاپلان-مایر و جهت مقایسه بقا در دو گروه از همچنین log-rank test استفاده شد و $p < 0.05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه ۱۰۰ بیمار در گروه BCT و ۲۰۰ بیمار در گروه MRM بررسی شدند. میانگین سنی گروه BCT $46/96 \pm 12/03$ سال و گروه MRM $46/79 \pm 11/21$ سال بود. دو گروه از نظر سن اختلاف معنی داری نداشتند. دو گروه از نظر TNM و Stage بیماری نیز تفاوت معنی داری نداشتند. بررسی گیرنده های ER و PR در ۱۱۶ بیمار و گیرنده Her2-neu در ۹۸ بیمار محدود بود. که در هیچ کدام از آنها دو گروه اختلاف معنی داری نداشتند. نوع هیستولوژی نیز در دو گروه اختلاف معنی داری نداشت. رژیم کمترابی و رادیوتراپی دریافتی در بیماران مورد مطالعه به ترتیب در ۲۹۷ و ۲۹۸ بیمار قابل ارزیابی بود. دو گروه از نظر رژیم کمترابی اختلاف معنی داری با هم نداشتند. همچنین در تمام بیماران رادیوتراپی از نوع رادیکال بود (جدول ۱).

در ۸۹ درصد بیماران گروه BCT و ۷۵/۹ درصد بیماران گروه MRM طول دوره پیگیری هیچ متاباستازی نداشتند (جدول ۲).

پس از دو سال پیگیری، عود منطقه ای در ۴ درصد (۴ نفر) بیماران گروه درمان BCT و در ۳ درصد (۶ نفر) بیماران گروه MRM ییده شد ($P=0/429$) (۱). اما پس از پیگیری ۵ ساله، این میزان در گروه BCT ۸ درصد (۸ نفر) و در گروه MRM ۶ درصد (۱۲ نفر) بود ($P=0/259$). پس از ۲ سال، ۱۰ درصد (۱۰ نفر) در گروه BCT و ۴ درصد (۸ نفر) در گروه MRM فوت نمودند که تعداد مرگ ها در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت ($P=0/214$). همچنین پس از ۵ سال پیگیری، ۱۶ درصد (۱۶ نفر) در گروه BCT و ۲۴ درصد (۴۸ نفر) در گروه MRM فوت نمودند که تعداد مرگ ها در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت ($P=0/351$). میزان بقا در دو گروه اختلاف معنی داری نداشت ($P=0/107$) (نمودار ۱).

(Modified Radical Mastectomy) شامل برداشتن کامل مبتلا و برداشتن غدد لنفاوی زیر بغل در سطوح ۲ و ۳ برای حدود ۸۰ سال درمان انتخابی برای سرطان پستان از هر اندازه و هر نوعی، بدون توجه به سن بوده است (۴). ولی ظهور درمانهای کمکی موثر (رادیوتراپی و شیمی درمانی) امکان جراحی محدود تر را مقدور ساخت، بعد از آن مطالعات متعدد نشان داد که میزان بقا بیمارانی که تحت عمل جراحی حفظ پستان (Conservation Therapy=BCT) که شامل برداشتن تومور با حاشیه ای از بافت سالم اطراف و برداشتن غدد لنفاوی زیر بغل و رادیوتراپی کل پستان می شود، معادل ماستکتومی در درمان سرطان مهاجم پستان بوده است. در ارزیابی یک بیمار برای درمان حفظ پستان می باشد، ملاکهای روحی روانی را علاوه بر معیارهای طبی در نظر داشت. از نظر روحی روانی تردیدی نیست، بیماری که با تشخیص سرطان مواجه است، چنین درمانی کیفیت زندگی وی را بخارط حفظ تصویر ذهنی از بدن و کاهش عوارض فیزیکی و روانی، ارتقا خواهد بخشید. از نقطه نظر طبی بهترین بیماران برای BCT کسانی هستند که ضایعه اولیه منفردی دارند که جراحی میتواند مارژینهای میکروسکوپی منفی فراهم نماید و برای رادیوتراپی مناسب هستند (عو۵).

اتفاق نظر کلی راجع به تعریف مارژین پاتولوژیک منفی وجود ندارد، ولی مارژینهای بیشتر از ۱۰ mm بطور وسیعی مورد قبول می باشد (اما ممکن است از نظر زیبائی زیاد نتیجه مناسب حاصل نشود)، مارژین پاتولوژیک بین ۱-۱۰ mm معمولاً با میزانهای عود موضعی کمتری همراه است، مارژینهای کمتر از ۱ mm ناکافی در نظر گرفته می شود و نیاز به عمل جراحی مجدد دارند و لی به هر حال مارژین جراحی نزدیک در لبه فیبروگلاندولار پستان (دیواره قفسه سینه یا پوست) نیاز به جراحی مجدد ندارد، اما میتواند اندیکاسیونی برای دوز رادیوتراپی اضافی به محل جراحی باشد (۷).

در مطالعه Bantema-Joppe میزان بقا کلی ده ساله در بیماران با MRM مشابه بوده و افرادی که کمتر از ۱-۳ غده لنفاوی در گیر داشتند پیش آگهی بهتری داشتند. (۸). در مطالعه ای دیگر که روی زنان جوان ۲۰-۳۹ ساله انجام شد و دو روش جراحی BCT و MRM مورد مقایسه قرار گرفت، بقا کلی در دو گروه شبیه به هم بود (۹). علیرغم مزایای فراوان این نوع درمان هنوز تمایل زیادی به انجام آن وجود ندارد و از آنجاییکه مطالعات زیادی نیز در این خصوص در ایران انجام نشد.

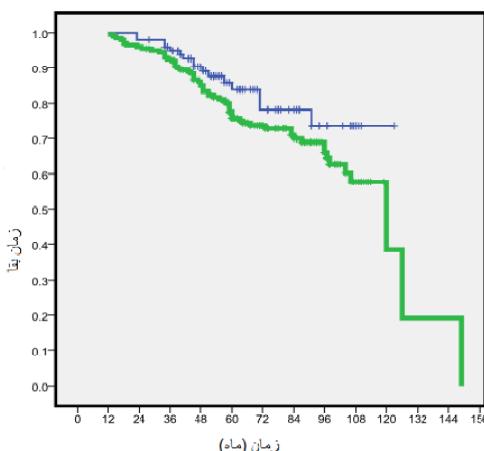
لذا این مطالعه به منظور مقایسه میزان عود موضعی، متاباستاز دور دست، میزان بقا بدون بیماری و بقا کلی این دو روش انجام شد تا در صورتیکه نتایج درمانی مشابه با دیگر مطالعات حاصل شود، همکاران را ترغیب به انجام این روش نماییم.

مواد و روشها

این مطالعه کوهرت تاریخی بر روی کلیه بیماران مبتلا به سرطان پستان، در مرحله ۱ و ۲ (Stage ۱ و ۲) که از سال ۱۳۸۷-۱۳۸۰ به بعد انجام رادیوتراپی به بیمارستان شهید رجایی بابلسر مراجعه نمودند، انجام شد. کلیه بیماران طی یکسال مورد پیگیری قرار گرفتند. از وضعیت بیمارانیکه مراجعه نداشتند، با تماس تلفنی اطلاع حاصل شد. بیمارانی که اطلاعات موجود در پرونده آنها ناقص بود و یا در مرحله پیگیری امکان تماس یا ملاقات با وی مقدور نبود، از مطالعه خارج

جدول ۱. مقایسه وضعیت کلی دو گروه BCT و MRM

P Value	گروه		مرحله بیماری(Stage)	سن
	MRM	BCT		
+/۱۳۱	(۲۲) ۴۴	(۲۶) ۲۶	۱	P T
	(۸۴) ۱۲۸	(۶۹) ۶۹	۲	
	(۱۴) ۲۸	(۵) ۵	۳	
+/۵۹۵	(۶۲/۵) ۱۲۵	(۵۹) ۵۹	۰	pN
	(۳۰) ۶۰	(۳۵) ۳۵	۱	
	(۶/۵) ۱۳	(۴) ۴	۲	
	(۱) ۲	(۲) ۲	۳	
.		.	M	
ns	(۲۴/۵) ۴۹	(۲۲) ۲۲	۱	مرحله بیماری(Stage)
ns	(۷۵/۵) ۱۵۱	(۷۸) ۷۸	۲	
ns	۴۶/۷۹±۱۱/۲۱	۴۶/۶۵±۱۲/۰۳		
+/۵۲۳	۴۸	۴۸/۷	راست	محل تومور
	۵۱/۵	۵۰/۹	چپ	
	۰/۵	۰/۰۴	دو طرفه	
+/۱۴۰	(۶۶/۲) ۴۷	(۶۸/۹) ۳۱	+	گیرنده استروژن (ER)
	(۳۳/۸) ۲۴	(۳۱/۱) ۱۴	-	
	(۵۷/۷) ۴۱	(۶۴/۴) ۳۹	+	
	(۴۲/۳) ۳۰	(۳۵/۵) ۱۶	-	
+/-۲۳۶	(۳۷/۱) ۲۳	(۳۰/۸) ۸	+	HER2-neu
	(۶۲/۹) ۳۹	(۶۹/۲) ۱۸	-	
ns	(۹۰) ۱۸۰	(۹۴) ۹۴	IDC	
ns	(۸) ۱۲	(۴) ۴	ILC	نوع پاتولوژی
ns	(۲/۵) ۵	(۲) ۲	Med.	
ns	(۳۹/۵) ۷۹	(۴۶) ۴۶	CTX+MTX+5FU	رژیم شیمی درمانی
ns	(۴۵/۵) ۹۱	(۳۸) ۳۸	CTX+ADR+5FU	
ns	(۱۲/۵) ۲۵	(۶) ۶	AC--TAXOL	



نمودار ۱: مقایسه میزان بقا دو گروه BCT و MRM

جدول ۲: مقایسه محل متاستاز در دو گروه لمپکتومی و رادیکال ماستکتومی

محل متاستاز	گروه	MRM	BCT
	تعداد (%)		
بدون متاستاز		(۷۵/۹) ۱۳۳	(۸۹/۸۹)
کبد		(۱/۷) ۳	(۱) ۱
ریه		(۴/۶) ۸	(۲) ۲
استخوان		(۱۳/۲) ۲۳	(۴) ۴
مغز		(۴/۶) ۸	(۴) ۴

مطالعه نیز مشابه مطالعه ما بود. در مطالعه Arriagada و همکارانش طی ۵ سال اول پیگیری، ریسک مرگ یا متاستاز در گروه BCT بیشتر از گروه MRM بود ولی پس از ۵ سال، این گروه ریسک بیشتری داشتند. در این مطالعه عود دیررس در گروه BCT بیشتر بود (۱۲)، نتایج این مطالعه با مطالعه ما همخوانی ندارد که احتمالاً بعلت عدم تطبیق بعضی از فاکتورهای پروگنوستیک بوده است. یکی از نگرانیها در انجام جراحی حفظ پستان در زنان جوان کمتر از ۴۰ سال بود که خوشبختانه در مطالعاتی که روی تعداد زیادی از بیماران توسط Bantema-Joppe و همکاران و نیز Mahmood مطالعه شده، مطالعه ما اختلاف دو گروه از نظر عود و میزان بقا معنی دار نبوده است (۱۰). در مطالعه Veronesi و همکارانش، ۳۰ زن از ۳۵۲ بیمار در گروه درمان BCT و ۸ زن از ۳۴۹ بیمار در گروه MRM عود تومور در همان پستان داشتند و پس از ۲۰ ساله، میزان مرگ در گروه ۴۱/۷ BCT درصد و در گروه ۴۱/۲ پیگیری درصد بود. میزان بقا طولانی مدت در زنانی که تحت درمان BCT و MRM زنانی که تحت MRM قرار گرفته بودند، مشابه بود (۴) که مشابه نتایج این مطالعه می باشد. متأسفانه در مطالعه ما امکان پیگیری طولانی مدت محدود نبود.

در مطالعه Coulombo و همکارانش، Local locoregional survival در مطالعه Cutuli و همکارانش بر روی ۹۲۷ زن مبتلا به سرطان پستان که تحت BCT قرار گرفته بودند، پس از ۶۵ ماه پیگیری، %۳ عود، %۹/۱ متاستاز و %۵/۵ سرطان ثانویه رخ داد (۱۰) که مشابه نتایج این مطالعه می باشد، اما امکان بررسی سرطانهای ثانویه وجود نداشت، بقا کلی در مطالعه Cutuli و همکاران ۸ ساله و بقا وابسته به بیماری (DSS) به ترتیب %۷۴ و %۹۰ بود که %۷۴/۳ بیماران بهبودی کامل یافتند، در %۲/۴ پیشرفت بیماری دیده شد و %۲۲/۶ بیماران فوت کردند (۱۰).

در مطالعه Jacobson و همکارانش پس از ۱۰ سال پیگیری، میزان بقا در گروه ۷۷ MRM درصد و در گروه ۷۵ BCT درصد بود. میزان عود منطقه ای در گروه ۱۰ MRM درصد و در گروه ۵ BCT درصد بود (۱۱). نتایج این

تقدیر و تشکر

بدینویسیله از زحمات و همکاری کارکنان و پرسنل بیمارستان شهید رجایی بالблسر و خانم گوهر نبی پورکبریا که در اجرای این تحقیق ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می گردد.

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه پس از دو و پنج سال پیگیری، میزان عود موضعی - منطقه ای در دو گروه اختلاف معنی داری نداشت. همچنین میزان بقا ۲ و ۵ ساله نیز در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت. در مطالعاتی که همانند این مطالعه دو روش درمان BCT و MRM در زنان مبتلا به کانسر پستان مورد مقایسه قرار گرفت، درصد ها و میزان ها اگرچه اختلاف اندکی دارند ولی در بیشتر آنها همانند مطالعه ما اختلاف دو گروه از نظر عود و میزان بقا معنی دار نبوده است (۱۰). در مطالعه Veronesi و همکارانش، ۳۰ زن از ۳۵۲ بیمار در گروه درمان BCT و ۸ زن از ۳۴۹ بیمار در گروه MRM عود تومور در همان پستان داشتند و پس از ۲۰ ساله، میزان مرگ در گروه ۴۱/۷ BCT درصد و در گروه ۴۱/۲ پیگیری درصد بود. میزان بقا طولانی مدت در زنانی که تحت درمان BCT و MRM زنانی که تحت MRM قرار گرفته بودند، مشابه بود (۴) که مشابه نتایج این مطالعه می باشد. متأسفانه در مطالعه ما امکان پیگیری طولانی مدت محدود نبود.

در مطالعه Coulombo و همکارانش، Local locoregional survival در مطالعه Cutuli و همکارانش بر روی ۹۲۷ زن مبتلا به سرطان پستان که تحت BCT قرار گرفته بودند، پس از ۶۵ ماه پیگیری، %۳ عود، %۹/۱ متاستاز و %۵/۵ سرطان ثانویه رخ داد (۱۰) که مشابه نتایج این مطالعه می باشد، اما امکان بررسی سرطانهای ثانویه وجود نداشت، بقا کلی در مطالعه Cutuli و همکاران ۸ ساله و بقا وابسته به بیماری (DSS) به ترتیب %۷۴ و %۹۰ بود که %۷۴/۳ بیماران بهبودی کامل یافتند، در %۲/۴ پیشرفت بیماری دیده شد و %۲۲/۶ بیماران فوت کردند (۱۰).

در مطالعه Jacobson و همکارانش پس از ۱۰ سال پیگیری، میزان بقا در گروه ۷۷ MRM درصد و در گروه ۷۵ BCT درصد بود. میزان عود منطقه ای در گروه ۱۰ MRM درصد و در گروه ۵ BCT درصد بود (۱۱). نتایج این

Comparison of Modified Radical Mastectomy with Breast Conservative Therapy and Radiotherapy in Patients with Breast Cancer

D. Moslemi (MD)¹, A.R. Gholizadeh Pasha (MD)^{2*}, K. Hajian (PhD)³,
Sh. Sum (PhD)³, M. Pourghasem (PhD)⁴, R. Jahantigh (MD)⁵

1. Department of Radiation Oncology, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
2. Department of Surgery, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
3. Department of Social Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
4. Department of Anatomy, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
5. Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

J Babol Univ Med Sci; 14(5); Sep 2012; pp: 36-41.

Received: Dec 18th 2011, Revised: Feb 8th 2012, Accepted: Jul 4th 2012.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Breast cancer is the most common malignancy among females and is one of the most common causes of cancer mortality in females aged 40-44 years. There are different methods of surgical treatment for breast cancer. Modified radical mastectomy (MRM) and breast conservative therapy (BCT) and radiotherapy are two methods for treatment of this disease. The present study aimed to survey loco-regional recurrence rate, metastasis, disease free survival and overall survival between modified radical mastectomy (MRM) and breast conservative therapy (BCT).

METHODS: This historical cohort study was done with using extracting recorded data of 300 patients. One hundred and 200 patients were treated by BCT and MRM, respectively. Patients were followed up by visit in hospital and survival determined by phone call. Local recurrence, metastatic rates and survival were measured and compared.

FINDINGS: The mean age (SD) of patients was 46.96 ± 12.03 years and 46.79 ± 11.21 years in BCT and MRM groups, respectively. There was not any significant difference between two groups. After two year follow up, loco regional recurrence was 4% (4 patients) in BCT group and 3% (6 patients) in MRM group, but after five year follow up, it was 8% (8 patients) in BCT group and 6% (12 patients) in MRM group. After two year follow up, mortality rate was 10% (10 patients) in BCT group and 4% (8 patients) in MRM group that there was no significant difference between two groups. Also after five year follow up, it was 16% (16 patients) in BCT group and 24% (48) in MRM group that there was no significant difference between two groups.

CONCLUSION: we can recommend BCT for patients with breast cancer without any concern about increase of local recurrence and survival rate. The patients are more satisfied with BCT because of keeping their beauty, less psychological problems and better quality of life.

KEY WORDS: *Breast cancer, Modified radical mastectomy, Breast conservation therapy, Survival.*

*Corresponding Author;

Address: Shahid Beheshti Hospital, Babol, Iran

Tel: +98 111 2252071-3

E-mail:drgholizadehpasha@yahoo.com

References

1. Bland KI, Beenken SW, Copeland EM. The breasts. In: Brunicardi FC, Anderson DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Pollock RE, eds. Schwartz's principles of surgery. 8th ed. New York: McGraw-Hill 2005; pp: 453-99.
2. Lester SC, The breast. In: Kumar V, Abbas AK, Fausto N, eds. Robbins and Cotran pathologic basis of disease. 7th ed. Philadelphia: WB Saunders 2005; pp: 1119-54.
3. Iglehart JD, Kaelin CM. Diseases of the breast. In: Townsend CM, editor. Sabiston textbook of surgery. The biological basis of modern surgical practice. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders 2001; pp: 555-5590.
4. Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N Engl J Med* 2002;347(16):1227-32.
5. Coulombe G, Tyldesley S, Speers C, et al. Is mastectomy superior to breast-conserving treatment for young women? *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2007;67(5):1282-90.
6. Hoover S, Bloom E, Patel S. Review of breast conservation therapy: then and now. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2011;2011:617593.
7. NCCN. Invasive Breast Cancer. V.1. 2012 Available at: [www.http://www.nccn.org/about/news/ebulletin/2012-03-19/guidelines_compendium.asp](http://www.nccn.org/about/news/ebulletin/2012-03-19/guidelines_compendium.asp)
8. Bantema-Joppe EJ, de Munck L, Visser O, et al. Early-stage young breast cancer patients: impact of local treatment on survival. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2011;81(4):e553-9.
9. Mahmood U, Morris C, Neuner G, et al. Similar survival with breast conservation therapy or mastectomy in the management of young women with early-stage breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2012;83(5):1387-93.
10. Cutuli B, De Lafontan B, Vitali E, et al. Breast conserving treatment (BCT) for stage I and II breast cancer in elderly women: analysis of 927 cases. 2008. *Crit Rev Oncol Hematol* 2009;71(1):79-88.
11. Jacobson JA, Danforth DN, Cowan KH, et al. Ten-year results of a comparison of conservation with mastectomy in the treatment of stage I and II breast cancer. *N Engl J Med* 1995;332(4):907-11.
12. Arriagada R, Le MG, Guinebretiere JM, Dunant A, Rochard F, Tursz T. Late local recurrences in a randomised trial comparing conservative treatment with total mastectomy in early breast cancer patients. *Annals Oncol* 2003;14(11):1617-22.