

ارزش پیشگویی کیفیت زندگی بر میزان بقای ۵ ساله در بانوان مبتلا به سرطان پستان: یک مطالعه مقطعی

مریم سادات وحدانی نیا: مربی پژوهش، گروه بهداشت خانواده، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی
دکتر ژيلا صديقي: استادیار پژوهش، گروه بهداشت خانواده، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی
دکتر علی منتظری: * دانشیار پژوهش، گروه پزشکی اجتماعی، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی

فصلنامه پایش

سال چهارم شماره اول زمستان ۱۳۸۳ صص ۳۹-۴۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۳/۱۰/۲۹

چکیده

در دهه‌های اخیر "کیفیت زندگی به‌عنوان پیامدی در درمان بیماران مبتلا به سرطان مورد توجه متخصصان بالینی و محققین علوم بهداشتی بوده است. در حقیقت اندازه‌گیری کیفیت زندگی به‌کارگیری درمان را از نظر ارزش افزایش طول عمر بیمار با توجه به جنبه‌های اجتماعی و روانی در کنار جنبه‌های فیزیکی مورد ارزشیابی قرار می‌دهد. این امر که آیا کیفیت زندگی به‌عنوان «عاملی مؤثر بر میزان بقا در سرطان» دارای اثر است نیز اخیراً مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه اخیر به‌صورت مقطعی با رویکردی آینده‌نگر به منظور تعیین ارزش پیشگویی امتیاز کیفیت زندگی بر بقای ۵ ساله در بانوان مبتلا به سرطان پستان مراجعه‌کننده به بیمارستان امام خمینی شهر تهران در یک سال تقویمی انجام شد. در مجموع کیفیت زندگی ۱۶۷ بیمار مبتلا به سرطان پستان در دو مقطع پیش از تشخیص نهایی و سه ماه پس از تشخیص (انجام مراحل درمانی) اندازه‌گرفته شده و از نظر بقای ۵ ساله نیز مورد پیگیری قرار گرفتند. ابزار اندازه‌گیری کیفیت زندگی، نسخه فارسی پرسشنامه European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire, (QLQ-C30, BR23) بود. تحلیل رگرسیون Cox نشان داد که در مرحله پیش از تشخیص نهایی، هیچیک از متغیرهای وارد شده در معادله (سن، مرحله بالینی، وضعیت تأهل، امتیاز عملکردی ECOG و کیفیت زندگی) بر میزان بقا دارای اثر پیشگویی‌کننده نبودند. در مرحله درمانی پس از همخوان نمودن متغیرهای سن و مرحله بالینی بیماری، نتایج تحلیل رگرسیون Cox نشان داد که انجام درمان کمکی به‌عنوان درمان اولیه و سطح پایین‌تر کیفیت زندگی بر میزان بقای ۵ ساله ارزش پیشگویی‌کننده داشتند.
(HR for neo-adjuvant therapy = 12.4, 95% CI = 4.9-31, P = 0.0001, HR for QLO = 0.98, 95% CI = 0.97-0.99, P = 0.007)
با توجه به یافته‌های مطالعه به‌نظر می‌رسد به‌کارگیری دستورالعمل‌های درمانی معتبر و نیز ارتقای کیفیت زندگی در بهبود بقا در بیماران مبتلا به سرطان پستان دارای اهمیت است.

* نویسنده پاسخگو: پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، خیابان انقلاب اسلامی، خیابان فلسطین جنوبی، خیابان شهید وحید نظری، پلاک ۵۱

تلفن: ۶۴۸۰۸۰۴ نمابر: ۶۴۸۰۸۰۵

E-mail: Info@ihsr.ac.ir

کلیدواژه‌ها: کیفیت زندگی، میزان بقا، سرطان پستان، ایران

مقدمه

عموماً پیامدهای درمان در سرطان با عوامل بالینی نظیر «پاسخ به درمان»، «بقا» و «بقای عاری از بیماری» مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

با در نظر داشتن عوارض جانبی درمان‌های متداول پزشکی در سرطان‌ها، به‌نظر می‌رسد روش‌های معمول درمانی عمدتاً بر کمیت زندگی بیماران متمرکز بوده و توجه به آثار ناشی از عوارض درمان‌ها بر ابعاد زندگی بیماران مبتلا به سرطان کمرنگ بوده است. از این رو در سال‌های اخیر «کیفیت زندگی» در بیماران به‌عنوان پیامدی در سرطان‌ها به‌طور روزافزونی اهمیت یافته است. در حقیقت کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی، به بررسی اثرات متعددی که بیماری و درمان آن بر زندگی روزمره و رضایت از زندگی در بیمار دارد پرداخته و همچنین نتایج آن می‌تواند برای تصمیم‌گیری در مورد به‌کارگیری درمان‌های جدید یا ترکیبی به پزشکان کمک کننده باشد.

در حال حاضر در این زمینه در سطح بین‌المللی علاقه رو به رشدی وجود داشته و برخی کشورها در سطح ملی بر این مسأله در حوزه سیاست‌گذاری بهداشتی توجه داشته‌اند [۱، ۲]. همچنین ارزش پیشگویی کیفیت زندگی بر میزان بقا در سرطان، اخیراً مورد توجه و علاقه بوده است. به‌طور کلی ادغام اطلاعات مربوط به کیفیت زندگی و بقا به‌عنوان پیامدی در بیماران مبتلا به سرطان مبحثی نوین بوده و امکان این سنجش در مورد سرطان‌هایی با پیش‌آگهی مناسب‌تر از نظر نوع و مرحله تشخیص وجود دارد. در این زمینه ارتباط کیفیت زندگی و بقا پس از ابتلا به سرطان پستان و عمدتاً مراحل پیشرفته این بیماری نیز در مطالعاتی مورد بررسی قرار گرفته است [۳-۶].

پژوهش حاضر به بررسی ارزش پیشگویی کیفیت زندگی بر میزان بقای ۵ ساله در بانوان مبتلا به سرطان پستان مراجعه‌کننده به بیمارستان امام خمینی پرداخته است.

مواد و روش کار

این مطالعه به روش مقطعی با رویکردی آینده‌نگر در بانوانی که در اولین مراحل تشخیص ابتلا به سرطان پستان به بیمارستان امام خمینی شهر تهران طی یک سال تقویمی مراجعه کرده بودند انجام شد.

به منظور اندازه‌گیری کیفیت زندگی در نمونه مورد مطالعه نسخه فارسی پرسشنامه‌های استاندارد متعلق به سازمان اروپایی تحقیق و درمان سرطان، نسخه عمومی Cancer Quality of Life Questionnaire, (QLQ-C30) و نیز نسخه ویژه سرطان پستان (QLQ-BR 23) به‌کار برده شد. پایایی و روایی نسخه فارسی این پرسشنامه‌ها در مطالعات دیگری نشان داده شده است [۷، ۸].

پرسشنامه‌های کیفیت زندگی در دو مقطع انجام مراحل تشخیص نهایی بیماری و نیز سه ماه بعد ضمن انجام مراحل درمانی با انجام مصاحبه در بیماران تکمیل شدند. اطلاعات مربوط به مشخصات جمعیتی و خصوصیات بالینی نمونه مورد مطالعه نیز جمع‌آوری گردید. وضعیت عملکردی بیماران نیز بر طبق ابزار سنجش گروه شرقی مطالعه در سرطان Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) اندازه گرفته شد. این ابزار یک مقیاس ۵ امتیازی بر مبنای مشاهده توانایی جسمی بیمار از ۰-۴ است. صفر دال بر آن است که بیمار قادر به انجام تمامی فعالیت‌های روزمره خود بوده و ۴ به معنی آن است که بیمار کاملاً ناتوان است. امتیاز عملکردی بیمار (ECOG) قابل انطباق بر امتیاز کیفیت زندگی بیمار است. همچنین بیماران پس از مدت ۵ سال مورد پی‌گیری قرار گرفته و میزان بقای ۵ ساله آنها تعیین گردید. با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS امتیازهای کیفیت زندگی در دو پرسشنامه در هر دو مرحله اندازه‌گیری و محاسبه شد. سپس با استفاده از تحلیل رگرسیون Cox ارزش پیشگویی متغیرهای مورد مطالعه بر میزان بقای ۵ ساله در دو مقطع مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها

در مجموع، ۱۶۷ بیمار مبتلا به سرطان پستان که در سال تقویمی ۱۳۷۶ به بیمارستان امام خمینی شهر تهران مراجعه کرده بودند به مطالعه وارد شدند. مشخصات جمعیتی و خصوصیات بالینی نمونه مورد مطالعه در جدول شماره ۱ نشان

داده شده است. میانگین سنی نمونه مورد مطالعه $47/2 (\pm 13/5)$ سال بوده و بیشترین بیماران متأهل بودند (۶۸ درصد).

به منظور بررسی اثر مداخله‌ای متغیرهای مورد نظر در مرحله پیش از تشخیص نهایی بر میزان بقای ۵ ساله در نمونه مورد مطالعه تحلیل رگرسیون Cox به کار برده شد. اطلاعات مورد نظر در این مرحله در مورد ۱۲۸ بیمار موجود بود. نتایج

تحلیل نشان داد که پس از همخوان نمودن متغیرهای سن، مرحله بالینی بیماری، وضعیت تأهل، امتیاز عملکردی بر مبنای وضعیت ECOG و امتیاز کیفیت زندگی، هیچیک از متغیرهای وارد شده به معادله به عنوان عامل پیشگویی کننده بر میزان بقا مؤثر نبودند. دو متغیر مرحله بالینی بیماری و وضعیت تأهل اگر چه نسبت خطر بالاتری را نشان دادند اما این روابط از نظر آماری معنی دار نبودند (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۱- مشخصات جمعیتی و خصوصیات بالینی نمونه مورد مطالعه (n=۱۶۷)

تعداد	درصد	
		گروه‌های سنی (سال)
۷۸	۴۷	۲۴-۴۴
۴۸	۴۰	۴۵-۶۴
۲۱	۱۳	۶۴>
		وضعیت تحصیلات
۱۱۶	۷۰	بیسواد- ابتدایی
۳۳	۱۹	راهنمایی / دبیرستان
۱۸	۱۱	دانشگاهی
		وضعیت تأهل
۱۵	۹	مجرد
۱۱۶	۶۹	متأهل
۳۶	۲۲	بیوه / مطلقه
		مرحله بیماری
۲۹	۱۷/۴	موضعی
۷۶	۴۵/۵	موضعی- ناحیه ای
۶۲	۳۷/۱	گسترش یافته
		درمان اولیه
۱۳۷	۸۲	برداشت کامل بافت پستان
۱۵	۹	برداشت قسمتی از بافت پستان
۱۵	۹	درمان کمکی
		امتیاز عملکرد بر مبنای امتیاز ECOG
۶۴	۳۸	فعالیت طبیعی (۰)
۵۰	۳۰	علایم (۱)
۴۴	۲۷	گاهی اوقات در بستر (۲)
۹	۵	نیاز به بودن در بستر (۳)
۰۰	۰۰	بستری (۴)

*درمان کمکی (Neoadjuvant therapy): درمان اولیه غیر جراحی در موارد پیشرفته ابتلا به سرطان پستان که شامل شیمی درمانی، اشعه درمانی و هورمون درمانی است.

بودند ($HR = 12.3$, $CI = 4.9-31$, $P < 0.0001$). همچنین بیماران دارای کیفیت زندگی نامناسب تر میزان بقای پایین تری را نشان دادند ($HR = 0.98$, $CI = 0.97 - 0.99$, $P = 0.007$) (جدول شماره ۳).

ارتباط بین امتیاز کیفیت زندگی و میزان بقای ۵ ساله در مرحله پی گیری (انجام مراحل درمانی) در نمونه مورد بررسی نیز در نمودار نشان داده شده است.

نتایج تحلیل رگرسیون Cox در مقطع انجام مراحل درمانی پس از همخوان نمودن متغیرهای مورد مطالعه در ۱۱۶ بیمار مورد دسترسی در این مرحله، نشان داد که متغیرهای درمان اولیه و کیفیت زندگی به عنوان عوامل پیشگویی کننده بر میزان بقا مطرح هستند. به این ترتیب بیمارانی که پس از تشخیص ابتلا به سرطان پستان درمان کمکی را دریافت داشتند، در مقایسه با دو گروه دیگر درمانی از میزان بقای پایین تری برخوردار

جدول شماره ۲- تحلیل چند متغیره Cox برای پیشگویی عوامل پیش آگهی دهنده بر میزان بقای ۵ ساله

در نمونه مورد مطالعه در مرحله پیش از تشخیص (n=128)		
P	فاصله اطمینان ۹۵٪	نسبت خطر* (H.R.)
۰/۶۸	۰/۹۶-۱/۰۲	۰/۹۹
سن		
وضعیت تأهل		
۰/۵۹	۰/۴۵-۴/۰۲	۱/۰۰
۰/۳۴	۰/۵-۶/۹۱	۱/۳۴
۰/۶۵	۰/۹۸-۱/۰۰	۱/۸۷
مرحله بیماری		
موضعی		
۰/۲۸	۰/۶۳-۴/۸۳	۱/۷۴
۰/۳۷	۰/۴۳-۹/۰۰	۱/۹۸
موضعی - ناحیه ای		
گسترش یافته		
امتیاز عملکردی بر مبنای وضعیت ECOG		
۰ (فعالیت طبیعی)		
۰/۳۱	۰/۲۹-۱/۴۸	۰/۶۶
۰/۵	۰/۱۴-۲/۵۶	۰/۶۱
۰/۸۴	۰/۱۴-۴/۷۶	۰/۸۳
۰/۶۵	۰/۹۸-۱/۰۰	۰/۹۹
۱ (دارای علائم)		
۲ (گاهی اوقات در بستر)		
۳ (نیاز به بودن در بستر)		
امتیاز کیفیت زندگی		

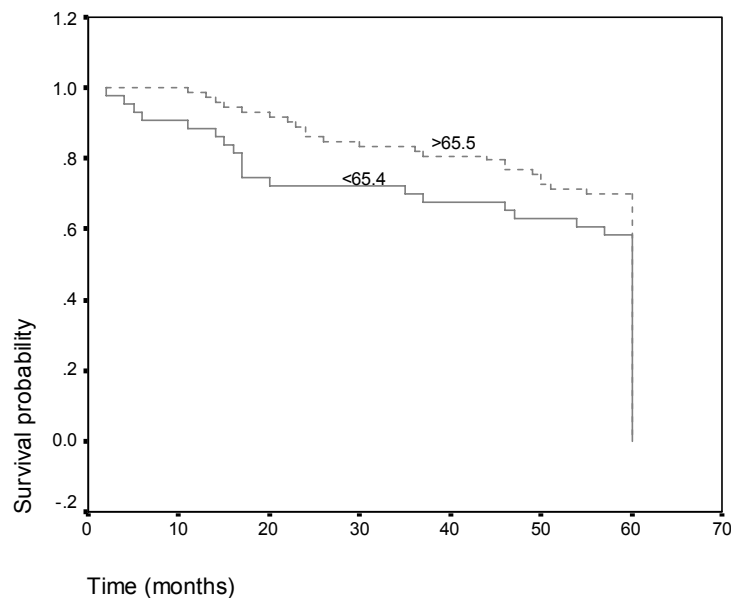
*HR = Hazard Ratio

جدول شماره ۳- تحلیل چند متغیره Cox برای پیشگویی عوامل پیش آگهی دهنده بر میزان بقای ۵ ساله

در نمونه مورد مطالعه در مرحله پیگیری (n=116)		
P	فاصله اطمینان ۹۵٪	نسبت خطر* (H.R.)
۰/۴۶	۰/۹۶-۱/۰۱	۰/۹۸
سن		
مرحله بیماری		
موضعی		
۰/۳۴	۰/۵۶-۵/۰۹	۱/۶۹
۰/۰۸	۰/۸۸-۹/۲۷	۲/۸۵
موضعی - ناحیه ای		
گسترش یافته		
درمان اولیه		
۱/۰۰		
برداشت کامل بافت پستان		
۰/۴۸	۰/۴۹-۴/۴۰	۱/۴۷
<۰/۰۰۱	۴/۹۳-۳۱/۰۴	۱۲/۳۸
۰/۰۰۷	۰/۹۷-۰/۹۹	۰/۹۸
برداشت قسمتی از بافت پستان		
درمان کمکی		
کیفیت زندگی		

*HR = Hazard Ratio

بقای کلی بیماران بر حسب میانگین امتیاز کیفیت زندگی در مقطع پی گیری



بحث و نتیجه گیری

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر بین امتیاز کیفیت زندگی ضمن مراحل تشخیصی با میزان بقای ۵ ساله ارتباط معنی داری در نمونه مورد مطالعه به دست نیامده ($P=0/99$) و در مقطع پی گیری، کیفیت زندگی و نوع درمان اولیه انجام شده در بیماران به عنوان عوامل پیشگویی کننده بر میزان بقای ۵ ساله در نمونه مورد مطالعه نشان داده شدند (جدول شماره ۳).

متغیر درمان اولیه انجام شده که با توجه به مرحله تشخیص بیماری در بیماران توصیه شده، خود به عنوان عاملی مؤثر بر کیفیت زندگی بیماران در این مرحله مطرح است. همچنین از آنجا که بیماران در مرحله درمانی مورد مصاحبه قرار گرفتند بازتابی از عوارض ناشی از انجام درمان بر سطح کیفیت زندگی بوده و اثر آن بر میزان بقای ۵ ساله در بیماران نیز دارای ارزش پیشگویی بوده است. این یافته در جهت تأیید یافته‌های مطالعات دیگری در این زمینه است که پرسشنامه استاندارد EORTC QLQ-C30 را به کار برده‌اند و اثر مستقل کیفیت زندگی را بر بقای بیماران مبتلا به سرطان پستان نشان می‌دهد [۶، ۹].

به طور کلی نظرات در این زمینه از تفاوت‌هایی برخوردار بوده و برخی محققان معتقدند که این اندازه گیری‌ها صرفاً در ارزیابی کیفیت زندگی بیمار مهم بوده و باید به متخصصان بالینی در تصمیم گیری درمورد درمانی که دارای بیشترین پیامد مطلوب باشد کمک نماید. از این رو پیشگویی پیامدهای بالینی اولیه نظیر زمان پیشرفت بیماری در مبتلایان به سرطان پستان خصوصاً مراحل پیشرفته این بیماری اهمیت عمده‌ای ندارد [۴، ۱۰]. نکته‌ای که در این زمینه باید مورد توجه قرار گیرد مطالعاتی هستند که به بررسی ارتباط بین علایم روانشناختی با میزان بقا در بیماران مبتلا به سرطان پستان پرداخته و به منظور این سنجش ابزارهای روانشناختی را به کار برده‌اند [۱۱-۱۳]. در تفسیر و کاربرد یافته‌های حاصل از این مطالعات به عنوان دستاوردی که بتواند کیفیت زندگی را به عنوان پیامدی بر بقا پیشگویی نماید باید احتیاط نمود. به طور کلی در خصوص ادغام اطلاعات کیفیت زندگی با اطلاعات بقا در بیماران مبتلا به سرطان پستان، گروه مطالعاتی بین المللی سرطان پستان (IBCSG) روشی آماری را با عنوان Quality-Adjusted Time without Symptoms and Toxicity = Q-Twist توسعه داده که

بالینی که بخوبی طراحی شده‌اند مورد بررسی قرار گیرد [۱۹، ۲۰].

در مورد سرطان‌های زنان نیز بررسی ابعادی که در ارتباط با درمان جراحی، درمان پزشکی و پی‌گیری بیماران بر کیفیت زندگی اثرگذار است، اخیراً مورد علاقه بوده و تاکنون نیز کارآزمایی‌هایی، کیفیت زندگی در سرطان تخمدان را بخوبی بررسی نموده‌اند [۲۱]. به‌طور کلی ارزیابی کیفیت زندگی و بقا در مورد بسیاری از انواع سرطان‌ها مبحث نوینی است که به ارزیابی مناسب و پیگیرانه نیازمند است.

در انتها از محدودیت‌های مطالعه حاضر عدم دسترسی به اطلاعات بالینی کاملی در بیماران مورد مطالعه از قبیل نوع و درجه توده (Grading) است. در دست داشتن این داده‌ها امکان بررسی کامل عوامل بالینی را در تعامل با کیفیت زندگی بر بقای بیماران مورد مطالعه امکان پذیر می‌ساخت.

در مجموع یافته‌های مطالعه حاضر بر پایین بودن کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان خصوصاً در مراحل درمانی دلالت دارد. از این رو لزوم توجه به زمینه‌های مناسب جهت ارتقای کیفیت زندگی در این بیماران دارای اهمیت بسزایی است.

اطلاعات ریزش یافته بیماران در طول زمان را نیز شامل می‌شود [۱۴].

بر اساس نتایج مطالعه دیگری در این زمینه ادغام اندازه‌گیری کیفیت زندگی با بقا برای ارزیابی خدمات بهداشتی و تصمیم‌گیری بالینی مبتلا به سرطان پستان می‌تواند دارای اثرات سودمندی باشد [۱۵].

ارتباط بین کیفیت زندگی و بقا در سرطان‌های دیگر نیز در مطالعاتی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این مطالعات که ابزار استاندارد EORTC QLQ-C30 را به منظور اندازه‌گیری کیفیت زندگی به کار برده‌اند نشان می‌دهد که مقیاس کیفیت زندگی در سرطان ریه [۱۶]، مقیاس عملکرد جسمانی و خستگی در مبتلایان به سرطان مری [۱۷] و مقیاس عملکرد شناختی و خستگی در مبتلایان به سرطان‌های سر و گردن [۱۸] بر میزان بقا دارای ارزش پیشگویی کننده بودند.

اگر چه مقوله کیفیت زندگی در مورد سرطان‌هایی با پیش‌آگهی نامناسب‌تر از نظر بقا (Solid Tumors) نظیر ریه و توده‌های معدی- روده‌ای بر تخفیف علایم مرتبط با سرطان و عوارض ناشی از انجام درمان متمرکز است. به‌طور کلی مطالعات در خصوص ارزیابی پیامد درمان‌های موجود در خصوص این دو نوع سرطان باید در کارآزمایی‌های آینده نگر

منابع

- 1- Tumburini M. Health – related quality of life measures in cancer. *Annals of Oncology* 2001; 12: 7-10
- 2- Gridelli C, Cortesi E, Roila F. Survival and quality of life: comparing end points in oncology. *Annals of Oncology* 2001; 12: 1
- 3- Kramer JA, Curran D, Piccart M. Identification and interpretation of clinical and quality of life prognostic factors for survival and response to treatment in first line chemotherapy in advanced breast cancer. *European Journal of Cancer* 2000; 36: 1498-1506
- 4- Luoma ML, Hakamies – Blomqvist L, Sjostrom J. Prognostic value of quality of life scores for time to progression (TTP) and overall survival time (OS) in advanced breast cancer. *European Journal of Cancer* 2003; 39: 1370-76
- 5- Efficace F, Biganzoli L, Piccart M. Baseline health – related quality of life data as prognostic factors in a phase III multi centre study of women with metastatic breast cancer. *European Journal of Cancer* 2004; 40: 1021-30
- 6- Groenvold M, Petersen MA, Idler E. Level of psychological distress in newly diagnosed breast cancer patients predicts survival. *Psycho-Oncology* 2004; 13: 1- 23
- 7- Montazeri A, Harirchi I, Vahdani M. The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ - C30): translation and validation study of the Iranian version. *Supportive Care in Cancer* 1999; 7: 400- 406
- 8- Montazeri A, Harirchi I, Vahdani M. The EORTC breast cancer- specific quality of life questionnaire (EORTC QLQ – BR23): translation

and validation study of the Iranian version. *Quality of Life Research* 2000; 9: 177- 84

9- Coates A, Gebbski V, Signorini D. Prognostic value of quality of life scores during chemotherapy for advanced breast cancer. Australian Newzealand Breast Cancer Trials Group. *Journal of Clinical oncology* 1992; 10; 1833-38

10- Mosconi P, Colozza M, De Lourtis M, De Placido S, Maltoni M. Survival, quality of life and breast cancer. *Annals of Oncology* 2001; 12: 15- 19

11- Watson M, Haviland JS, Greer S, Davidson J, Bliss JM. Influence of psychological response on survival in breast cancer: a population-based cohort study. *The Lancet* 1999; 354: 1331-36

12- Tross S, Herndon J, Korzun A, Kornblith AB, Cella DF. Psychological symptoms and disease free and overall survival in women with stag II breast cancer. Cancer and Leukemia Group B. *Journal of National Cancer Institute* 1996; 15; 661- 67

13- Coates AS, Hurny C, Peterson HF. Quality of life scores predict outcome in metastatic but not early breast cancer. International Breast Cancer Study Group. *Journal of Clinical Oncology* 2000; 18: 3663-74

14- Gelber RD, Cole BF, Goldhirsch A. Adjuvant chemotherapy for premenopausal breast cancer: a

meta – analysis using Quality - Adjusted Survival. *Cancer Journal of Science America* 1995; 1: 114- 22

15- Hwang JS, Wang JD. Integrating health profile with survival for quality of life assessment. *Quality of Life Research* 2004; 13: 1-10

16- Montazeri A, Milory R, Hole D. Quality of life in lung cancer patients: as an important prognostic factor. *Lung Cancer* 2001; 31: 233-40

17- Blazeby JM, Brookes ST, Alderson D. The prognostic value of quality of life scores during treatment of oesophageal cancer. *Gut* 2001; 49: 227-30

18- de Graeff A, de leeuw JR, Ros WJL. Sociodemographic factors and quality of life as prognostic indicators in head and neck cancer. *European Journal of Cancer* 2001; 37: 332-39

19- Gridelli C, Perrone F, Nelli F, Ramponi S, Marinis FD. Quality of life in lung cancer patients. *Annals of Oncology* 2001; 12: 21-25

20- Cascinu S, Labianca R, Daniel B, Beretta G, Salvagni S. Survival and quality of life in gastrointestinal tumours: two different end points? *Annals of oncology* 2001; 12: 31- 36

21- Pignata E, Ballatori G, Favali G, Scambia G. Quality of life: gynecological cancers. *Annals of Oncology* 2001; 12: 37-4