

بررسی عوامل مرتبط با افسردگی در بیماران مبتلا به سرطان در بخش رادیوانکولوژی کرمان

دکتر قدرت الله رجیبی زاده^{۱*}، دکتر سید محمد منصوری^۲، دکتر محمدرضا شکیبی^۳، دکتر محمد آرش رضانی^۴

خلاصه

افسردگی یکی از شایع ترین اختلالات خلقی است که با عدم احساس لذت، نداشتن انگیزه، اختلالات میل جنسی، اختلال خواب و خلق افسرده همراه می باشد. افسردگی یکی از عوارض شایع بیماری های سرطانی می باشد که به ویژه در اثر کاهش فعالیت های اجتماعی این بیماران دیده می شود. در این مطالعه مقطعی ارتباط سن، جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، محل زندگی، تعداد جلسات شیمی درمانی و پرتو درمانی با میزان افسردگی در بیماران مبتلا به سرطان که در یک دوره شش ماهه در بخش رادیوانکولوژی بستری شده بودند، مورد بررسی قرار گرفت و عوامل پیشگویی کننده افسردگی در این بیماران تعیین گردید. بر اساس نتایج این پژوهش، رابطه معنی داری بین شدت یا شیوع افسردگی با افزایش سن ($OR=10/8, P<0/05$)، پایین بودن سطح تحصیلات ($OR=6/4, P<0/05$)، تنها زندگی کردن ($OR=2/8, P<0/05$)، و بیش از شش جلسه شیمی درمانی و یا پرتو درمانی ($OR=3/2, P<0/05$)، وجود نداشت در مورد جنسیت و محل زندگی رابطه معنی داری مشاهده نگردید. مدل آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد که در حضور تمامی عوامل معنی دار تنها متغیرهای سن بالاتر از ۴۵ سال ($OR=8/1, P<0/05$)، بی سوادی ($OR=6/5, P<0/05$)، تنها زندگی کردن ($OR=4/3, P<0/05$)، عوامل خطر افسردگی در این بیماران می باشد و تعداد جلسات شیمی درمانی یا پرتو درمانی عامل خطر معنی داری در حضور دیگر متغیرها نبود. بدین ترتیب به نظر می رسد درمان افسردگی به عنوان یکی از اجزای برنامه درمانی بیماران سرطانی به ویژه بیمارانی که دارای عوامل خطر می باشند، ضروری بوده و می تواند نقش مهمی در بازگشت سریع تر این بیماران به جامعه داشته باشد.

واژه های کلیدی: سرطان، افسردگی، شیمی درمانی، پرتو درمانی، شیوع، کرمان

۱- استادیار روانپزشکی، ۲- استادیار رادیوتراپی و کلینیکال انکولوژی، ۳- استادیار داخلی، فوق تخصص روماتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی -

درمانی کرمان ۴- دستیار پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

* نویسنده مسؤول: کرمان - بیمارستان شهید بهشتی

دریافت مقاله: ۸۱/۸/۴ دریافت مقاله اصلاح شده: ۸۳/۱۰/۲۰ پذیرش مقاله: ۱۳۸۳/۱۱/۲۸

مقدمه

افسردگی به عنوان اختلال خلقی یکی از شایع‌ترین بیماری‌های روانپزشکی می‌باشد. این بیماری با عدم احساس لذت، دوری گزیدن از دوستان یا خانواده، نداشتن انگیزه و عدم تحمل شکست، علایم نباتی شامل کاهش میل جنسی، کم یا زیاد شدن اشتها و وزن، کاهش انرژی و خستگی زودرس، اختلال خواب (در ۷۵٪ موارد)، اختلال قاعدگی، یبوست، خشکی دهان و سردرد مشخص می‌شود (۸). یکی از بیماری‌های مزمنی که خطر ابتلاء به افسردگی را در شخص افزایش می‌دهد، ابتلاء به انواع سرطان‌هاست (۴). در مطالعات متعددی، ابتلاء به سرطان‌های مختلف ریسک فاکتور مهمی برای ایجاد افسردگی بیان شده است. بدین ترتیب که ۵۰٪ از بیماران مبتلا به سرطان ریه، ۳۵٪ از بیماران مبتلا به انواع سرطان‌های دستگاه گوارش و ۳۹٪ از بیماران مبتلا به سرطان پستان دچار افسردگی ماژور بوده‌اند (۹،۱۶،۲۰).

مهم‌ترین دلایل ایجاد افسردگی در این بیماران، درد ناشی از متاستاز، کاهش فعالیت‌های اجتماعی و ناتوانی ذکر شده است (۹،۱۶). افسردگی یک عامل خطر در کاهش میزان بقا در بیماران سرطانی و عامل مهمی در عدم قبول درمان از سوی این بیماران می‌باشد (۵،۱۲،۲۰،۲۱). به نظر می‌رسد درمان سرطان چه به صورت شیمی‌درمانی، چه پرتودرمانی در میزان افسردگی بیماران سرطانی مؤثر است. Cazzaniga و همکاران نشان داده‌اند که پرتودرمانی در بیماران سرطانی باعث اضطراب و افسردگی می‌شود (۷). از طرفی Piusinska و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که افسردگی در طی یک دوره شیمی‌درمانی در سرطان‌های لنفوپرولیفریتو به طور چشمگیری کاهش می‌یابد. آنها بیان داشتند با وجود کاهش افسردگی بعد از یک دوره شیمی‌درمانی، طولانی شدن دوره درمان لزوم تجویز داروهای ضد افسردگی را می‌طلبد (۲۲). این نتیجه در مطالعه Middelboe و همکاران نیز بیان شده که جلسات شیمی‌درمانی، افسردگی‌های متوسط و شدید را در بیماران سرطانی کاهش می‌دهد (۱۷). اما در تمامی مطالعات فوق تعداد جلسات درمانی (شیمی‌درمانی و پرتودرمانی) عامل خطری در میزان افسردگی به حساب آمده است. بدین ترتیب با توجه به شیوع بالای افسردگی در

بیماران سرطانی، پژوهشگران قرار دادن جلسات روان‌درمانی و داروهای ضد افسردگی را به عنوان یکی از اجزاء اصلی درمان بیماران سرطانی، به تمامی متخصصین و پزشکان توصیه نموده‌اند (۴،۲۳).

با توجه به مطالب ذکر شده شناخت سایر عوامل ایجاد کننده افسردگی در بیماران سرطانی می‌تواند کمک بزرگی در درمان این بیماران و بازتوانی آنها باشد و نقص فعالیت‌های اجتماعی آنها را کاهش دهد.

با علم به این نکته که تاکنون مطالعه‌ای در این زمینه انجام نشده است و به نظر می‌رسد که تعداد جلسات درمانی اعم از شیمی‌درمانی یا اشعه درمانی بر روند افسردگی اثر داشته باشند، جهت تعیین عوامل مؤثر بر افسردگی خصوصاً تعداد جلسات درمانی در بیماران سرطانی بستری در بخش رادیوآنکولوژی شهر کرمان مطالعه زیر طراحی و اجرا شد.

مواد و روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی در پاییز و زمستان سال ۱۳۸۰ بر روی بیمارانی که به طور متوالی به بخش پرتودرمانی انکولوژی بیمارستان شفا، دانشگاه علوم پزشکی کرمان مراجعه می‌کردند انجام شد. در مجموع با توجه به مشاهدات بالینی و نوع مطالعه ۱۱۰ بیمار وارد مطالعه شدند که طی ۶ ماه تحت مصاحبه قرار گرفتند. از تمامی بیماران پس از کسب رضایت شرکت در مطالعه، اطلاعات دموگرافیک از قبیل سن، جنس، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، شغل، محل زندگی، سابقه عمل جراحی، نوع سرطان، تعداد جلسات شیمی‌درمانی و پرتودرمانی سؤال می‌شد و در فرم جمع‌آوری اطلاعات ثبت می‌گردید. سپس جهت بررسی شدت افسردگی بیمار از پرسش‌نامه افسردگی Beck استفاده می‌گردید. پرسش‌نامه افسردگی Beck شامل ۲۱ سؤال چهار جوابی است که به هر سؤال از ۰ تا ۳ امتیاز اختصاص می‌یابد. این پرسش‌نامه در بررسی‌های متعددی در ایران تحت ارزیابی روایی و پایایی قرار گرفته است. بر اساس نمره گذاری این پرسش‌نامه، نمرات ۱۰-۰ بدون افسردگی، ۱۵-۱۱ علایم مرزی، ۲۰-۱۶ افسردگی خفیف، ۳۰-۲۱ افسردگی متوسط، ۴۰-۳۱ افسردگی شدید و نمره بیش از ۴۰ افسردگی خیلی شدید و به طور کلی از نمره ۱۵ به بالا افسردگی محسوب می‌شود.

تحصیلات شدت افسردگی کاهش پیدا می کرد ($P < 0/001$)، Spearman $\rho = -0/52$) بین وضعیت تأهل و افسردگی نیز ارتباط معنی دار آماری وجود داشت ($\chi^2 = 4/828$, $df=1$, $P < 0/003$) اما نکته جالب در مورد ارتباط تعداد جلسات درمان اعم از شیمی درمانی یا پرتودرمانی با میزان افسردگی بود. گرچه ارتباط معنی داری بین تعداد جلسات (بیشتر از ۶ جلسه و کمتر یا مساوی با ۶ جلسه) و میزان افسردگی وجود داشت ($P < 0/004$, $df=1$) اما در مجموع همبستگی آماری معنی داری بین تعداد جلسات درمانی و شدت افسردگی وجود نداشت ($P < 0/624$, Spearman $\rho = 0/05$). در کل بعد از محاسبه نسبت شانس (OR) برای هر یک از متغیرها سن بیشتر از ۴۵ سال، تحصیلات بی سواد یا در حد خواندن و نوشتن، مجرد یا تنها بودن و تعداد جلسات بیشتر از ۶ جلسه، عوامل خطر در بروز افسردگی بودند (جدول ۱).

جدول ۱: میزان خطر هر یک از عوامل اندازه گیری شده در میزان افسردگی در بیماران سرطانی بستری در بخش رادیوانکولوژی

متغیر	OR	CI95%	Pvalue
جنس (مرد)	۰/۸	۰/۴-۱/۹	۰/۴
سن (بالتر از ۴۵)	۱۰/۸	۳/۷-۳۱	>0/001
تحصیلات (بی سواد)	۶/۴	-۱۵/۴ ۲/۷	>0/001
شغل (شاغل)	۰/۹	۰/۴-۲	۰/۷
وضعیت تأهل (مجرد یا مطلقه)	۲/۸	۱/۱-۷/۲	۰/۰۳
محل زندگی (شهر)	۰/۸	۰/۹-۳/۵	۰/۷
نوع درمان (single)	۰/۸	۰/۴-۱/۸	۰/۷
تعداد جلسات درمانی (بیش از ۶ جلسه)	۳/۲	-۱۰/۱ ۱/۱	۰/۰۴

جدول ۲: مدل آماری رگرسیون لجستیک به روش stepwise جهت پیشگویی عوامل خطر در میزان افسردگی

متغیر	ضریب β	OR	Pvalue
سن ≤ 45	۱/۶۸	۸/۱	۰/۰۰۵

(۱، ۲، ۳، ۲۵). داده ها پس از جمع آوری به کمک بسته نرم افزار آماری SPSS-10 تجزیه و تحلیل گردیدند. جهت مقایسه بین گروه ها و آزمون فرضیه از آزمون های آماری مجذور کای، t و ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. پس از به دست آوردن نسبت شانس (OR) برای تمام متغیرها، ارتباط متغیرهای با OR معنی دار دو به دو با هم سنجیده شدند و به دلیل عدم ارتباط دو به دو این متغیرها، شرایط لازم جهت استفاده از مدل آنالیز رگرسیون لجستیک احراز گردید. سپس داده ها به روش stepwise و غیر شرطی با فرض میزان افسردگی به عنوان متغیر وابسته وارد مدل آماری شده و سطح کمتر از ۰/۰۵ معنی دار محسوب گردید.

نتایج

از بین ۱۱۰ بیمار مبتلا به بدخیمی بستری در بخش رادیوانکولوژی که افسردگی آنها توسط پرسش نامه Beck مورد ارزیابی قرار گرفت، ۱۳ نفر علایم افسردگی نداشتند (۱۱/۸٪)، ۲۳ نفر با علایم مرزی (۲۰/۹٪)، ۱۷ نفر با علایم افسردگی خفیف (۱۵/۴٪)، ۴۱ نفر با علایم افسردگی متوسط (۳۷/۳٪)، ۱۴ نفر با علایم افسردگی شدید و ۲ نفر با علایم افسردگی خیلی شدید (۱/۹٪) بودند.

بین میزان افسردگی و متغیرهای جنسیت، شغل، محل زندگی و نوع درمان (شیمی درمانی و پرتودرمانی) هر کدام به تنهایی یا با هم ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت. اما افسردگی با سن، وضعیت تحصیلی، وضعیت تأهل و تعداد جلسات درمانی ارتباط آماری معنی داری داشت. به طوری که میانگین سنی بیماران که افسردگی داشتند (۵۰/۶±۱۶/۲) بیش از کسانی بود که علایم افسردگی نداشتند (۳۳/۳±۱۳/۱) و این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ($t = -5/535$, $df=108$, $P < 0/001$). نکته قابل توجه این که همبستگی معنی داری بین شدت افسردگی و سن بیماران وجود داشت و با افزایش سن شدت افسردگی نیز افزایش پیدا می کرد (Spearman $\rho = 0/53$, $P < 0/001$).

بین میزان تحصیلات و میزان افسردگی نیز ارتباط آماری معنی دار بود ($\chi^2 = 18/90$, $df=1$, $P < 0/001$) و همبستگی معنی داری بین میزان تحصیلات و شدت افسردگی وجود داشت. به طوری که با افزایش سطح

شدت افسردگی تأکید می‌شود. در مطالعه حاضر بین میزان تحصیلات و شدت افسردگی بیماران همبستگی آماری معنی‌دار وجود داشت به طوری که با افزایش میزان تحصیلات، شدت افسردگی کاهش پیدا می‌کرد که با نتایج مطالعه قبلی در کرمان و سایر مطالعات در کشورهای دیگر هم‌خوانی دارد (۲،۱۵).

در مطالعه حاضر بین شدت افسردگی و وضعیت تأهل ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت به طوری که افراد مجرد و مطلقه افسردگی بیشتری نشان می‌دادند. در مطالعات مختلف دیگر نیز این موضوع مورد تأیید قرار گرفته است (۲،۱۴،۲۰).

بین شدت افسردگی و تعداد جلسات شیمی‌درمانی بیشتر یا مساوی ۶ جلسه ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت ولی این ارتباط در حد همبستگی آماری نبود. شاید عدم همبستگی بین تعداد جلسات درمانی و افسردگی مربوط به شدت یا طول مدت ابتلاء به سرطان باشد که خود نیاز به مطالعات بیشتری در این زمینه دارد.

به طور کلی با توجه به نتایج حاصله جهت پیشگویی عوامل خطر در بیماران سرطانی می‌توان اذعان نمود که سن بالای ۴۵ سال، تحصیلات پایین، مجرد یا تنها بودن و تعداد جلسات درمانی بیش از شش جلسه عوامل خطر در بروز افسردگی محسوب می‌شوند. در مطالعه Nordin در سال ۲۰۰۱، حمایت اجتماعی (Social support) بیماران به عنوان یکی از عوامل مهم در کاهش افسردگی بیان شده است (۲۰). همچنین در مطالعه Hopwood در سال ۲۰۰۰ نیز این مطلب به اثبات رسیده است (۱۴). نتایج مطالعه حاضر نیز حاکی از این است که هر کدام از عوامل فوق به نحوی بر حمایت اجتماعی تأثیر دارند. بدین ترتیب که پایین بودن سطح تحصیلات، مجرد و یا تنها بودن و افزایش سن می‌تواند منجر به کاهش فعالیت‌های اجتماعی فرد و ایجاد افسردگی گردد. اما نکته قابل توجه آنست که افزایش سن بیماران سرطانی می‌تواند با طولانی‌تر شدن دوره بیماری آنها همراه باشد. این موضوع علاوه بر کاهش فعالیت‌های اجتماعی می‌تواند از طریق بالا رفتن درجه بیماری و افزایش متاستازهای سرطانی و در نتیجه درد بیمار و همچنین از طریق درگیری ارگان‌های مختلف و ایجاد ناتوانی بیشتر منجر به افزایش افسردگی بیمار گردد.

تحصیلات بی‌سواد	۱/۳۹	۶/۵	۰/۰۱
مجرد بودن	۱/۲۵	۳/۴	۰/۰۴

با توجه به عوامل خطر متعدد در بروز افسردگی، پس از کسب شرایط لازم و سنجش ارتباط دو به دوی متغیرها با هم جهت پیشگویی عوامل خطر در بروز افسردگی در بیماران سرطانی از آنالیز رگرسیون لجستیک غیر شرطی به روش stepwise استفاده شد. در این مدل آماری میزان افسردگی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد و اثر ۴ متغیر مستقل، سن، تحصیلات، وضعیت تأهل و تعداد جلسات درمان بر روی آن سنجیده شد. با توجه به معنی‌دار بودن مدل آماری تنها تعداد جلسات درمان عامل پیشگویی کننده خوبی جهت میزان افسردگی در بیماران سرطانی نبود و سن بالای ۴۵ سال، تحصیلات بی‌سواد یا در حد خواندن و نوشتن و مجرد بودن به ترتیب عوامل پیشگویی کننده معنی‌داری در بروز افسردگی بودند (جدول ۲).

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این پژوهش ۳۷٪ از بیماران مورد مطالعه دچار افسردگی متوسط و ۱/۹٪ دچار افسردگی خیلی شدید بودند که با مطالعات قبلی هم‌خوانی دارد (۲،۶،۹). در مطالعه حاضر بین میزان افسردگی و متغیرهایی نظیر جنسیت، شغل، محل زندگی و نوع درمان اعم از شیمی‌درمانی یا پرتودرمانی اختلاف آماری معنی‌دار وجود نداشت. در مطالعه Ciaramella در سال ۲۰۰۱ جنس بیماران سرطانی، با میزان افسردگی آنها ارتباطی نداشته است (۹) که نتایج مطالعه حاضر نیز مؤید این مطلب می‌باشد. در مطالعه حاضر سن بیماران سرطانی با میزان افسردگی آنها ارتباط آماری معنی‌داری داشت که بر خلاف نتایج مطالعه Ciaramella می‌باشد که در آن سن بیماران تأثیری روی میزان افسردگی آنها نداشته است. اما در مطالعه ما همبستگی آماری بین سن و میزان افسردگی وجود داشت به طوری که با افزایش سن، شدت افسردگی افزایش پیدا می‌کرد و همچنین میانگین سنی افراد افسرده و افرادی که علائم افسردگی نداشتند ۱۷ سال اختلاف داشت که با توجه به معنی‌دار بودن این اختلاف بر همبستگی بین سن و

سرطان‌های گردن رحم و پستان بیماران را توسط پرسش‌نامه افسردگی Beck تحت مطالعه قرار دادند. آنها اظهار کردند که افسردگی قبل و بعد از یک دوره شیمی‌درمانی تفاوت معنی‌داری نداشته است. اما کسانی که نمره افسردگی کمتری داشته‌اند پاسخ به درمان بهتری نیز داشته‌اند (۱۸). در مطالعه‌ای دیگر، کاهش افسردگی بعد از یک دوره شیمی‌درمانی خصوصاً در افسردگی‌های شدید گزارش شده است (۱۷). اما Piusinska و همکارانش بیان داشتند طولانی شدن دوره درمان و تعداد جلسات متعدد شیمی‌درمانی باعث افسردگی بیماران شده که نیاز به تجویز داروهای ضد افسردگی می‌باشد (۲۲). با توجه به نتایج مطالعه حاضر و مقایسه با مطالعات دیگر به نظر می‌رسد درمان سرطان چه به صورت شیمی‌درمانی چه به صورت پرتودرمانی به کاهش افسردگی در بیماران منجر می‌شود. اما طولانی شدن این دوره‌های درمانی با توجه به عوارضی هم که دارند باعث افسردگی در بیماران می‌شود که متغیرهای دیگری بر روی این میزان افسردگی مؤثرند اما برنامه‌ریزی جهت درمان و کاهش افسردگی در بیماران سرطانی ضروری به نظر می‌رسد چرا که میزان افسردگی کمتر پاسخ درمانی بهتری را به دنبال دارد.

همچنین افزایش تعداد جلسات شیمی‌درمانی و یا پرتودرمانی به بیش از شش جلسه نیز به عنوان یکی از عوامل خطر در ایجاد افسردگی در بیماران سرطانی ذکر شده است. این در حالی است که در برخی مطالعات بین سن، جنس و نوع درمان با شدت افسردگی بیماران سرطانی رابطه‌ای دیده نشده است (۹) و حتی در یک مطالعه ابتلا به افسردگی مازور همراه با افزایش خطر ابتلا به سرطان پستان گزارش شده است (۱۲). از سوی دیگر با توجه به مدل آنالیز رگرسیون لجستیک با روش Stepwise، سن بالای ۴۵ سال، تحصیلات پایین (بی‌سواد یا در حد خواندن و نوشتن) و مجرد یا مطلقه بودن عوامل پیشگویی‌کننده معنی‌داری جهت بروز افسردگی محسوب نمی‌شوند که با نتایج مطالعات قبلی همخوانی دارد (۳،۶،۱۱،۱۲،۱۶،۲۰). مطالعات متعدد نتایج مختلفی داشته‌اند، گرچه Cazzaniga در مطالعه خود پرتودرمانی را عاملی در بروز اضطراب و افسردگی در بیماران دانسته است اما اذعان داشته که آگاهی دادن به بیمار و جلب رضایت وی باعث عدم تأثیر پرتودرمانی در بروز اضطراب و افسردگی در بیماران می‌شود (۷).

در مطالعه جالبی که Miranda و همکارانش در سال ۲۰۰۲ انجام دادند قبل و بعد از یک دوره شیمی‌درمانی در

Summary

Determination of Factors Related to Depression in Cancer Patients of the Oncology Ward in Kerman

Rajabzadeh Gh., MD.¹, Mansoori S.M., MD.², Shakibi M.R., MD.³ and Ramazani M.R. MD.⁴

1. Assistant Professor of Psychiatry, 2. Assistant Professor of Clinical Oncology, 3. Assistant Professor of Internal Medicine, School of Medicine, Kerman, University of Medical Science and Health Services, Kerman, Iran. 4. General Practitioner

Depression is one of the most frequent behavioral disorders characterized with disenjoyment, lack of motivation, sexual disorders, sleeping disorder and depressed mood. Depression is a prevalent complication in cancerous patients that mostly occurs as a result of social function impairment. In this cross-sectional study on cancerous patients hospitalized during a 6-month period in the radiooncology ward of Kerman University of Medical Sciences, the relationship of depression severity with variables of age, sex, marital statues, educational statues, life region and frequency of chemoradiotherapy sessions were studied and the predictive factors were determined. The prevalence or severity of depression showed significant relation with age increase (OR=10.8, P<0.05), low education (OR=6.4, P<0.05), being single (OR=2.8, P<0.05), and undergoing more than six therapeutic sessions (OR=3.2, P<0.05), while there was not such a relation

for variables of sex and life region. Logistic regression model showed that, age over 45 ($OR=8.1, P<0.05$), being illiterate ($OR=6.5, P<0.05$) and being single ($OR=4.3, P<0.05$), are good predictors for depression in patients with cancer, while the number of therapeutic sessions was not a significant risk factor. Treatment of depression as a part of therapeutic plan of cancerous patients especially in high risk cases, seems to be so important in decreasing the period of disease and patient's disability.

Key Words: Cancer, Depression, Chemotherapy, Radiotherapy, Kerman, Prevalence

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 2005; 12(2):142-147

منابع:

۱. پرتو، داریوش. آزمون بک، مجله روان‌شناسی دانشگاه تهران، ۱۳۵۴، شماره ۱۲، ص ۱۰۵-۷۵.
۲. رجبی زاده، قدرت‌الله. بررسی اپیدمیولوژیک افسردگی در منطقه ماهان، کرمان در سال ۱۳۷۹. تحت چاپ در مجله طب و تزکیه.
۳. مهریار، امیرحوشنگ و تشکری، شکرالله. استاندارد کردن آزمون بک. مجله علوم اجتماعی دانشگاه شیراز، ۱۳۶۵، شماره ۴، ص ۱۴۸-۱۳۸.
4. Angelino AF and Treisman GJ. Major depression and demoralization in cancer patients: diagnostic and treatment considerations. *Support Care Cancer* 2001; 9(5): 344-9.
5. Bowers L and Boyle DA. Depression in patients with advanced cancer. *Clin J Oncol Nurs* 2003; 7(3): 281-8.
6. Cavusoglu H. Depression in children with cancer. *J Pediatr Nurs* 2001; 16(5): 380-5.
7. Cazzaniga LF, Maroni D, Bianchi E, et al. Anxiety, depression and informed consent in patients referred to a radiotherapy department. *Tumori* 2003; 89(2): 176-82.
8. Chen ML, Chang HK and Yeh CH. Anxiety and depression in Taiwanese cancer patients with and without pain. *J Adv Nurs* 2000; 32(4): 944-51.
9. Ciaramella A and Poli P. Assessment of depression among cancer patients: the role of pain, cancer type and treatment. *psychooncology* 2001; 10(2): 156-65.
10. de Leeuw JR, de Graeff A, Ros WJ, Blijham GH, Hordijk GJ and Winnubst JA. Prediction of depression 6 months to 3 years after treatment of head and neck cancer. *Head Neck* 2001; 23(10): 892-8.
11. Fossa SD and Dahl AA. Short form 36 and hospital anxiety and depression scale. A comparison based on patients with testicular cancer. *J Psychosom Res* 2002; 52(2): 79-87.
12. Gallo JJ, Armenian HK, Ford DE, Eaton WW and Khachaturian AS. Major depression and cancer: the 13 year follow up of the Baltimore epidemiologic catchment area sample. *Cancer Causes Control* 2000; 11(8): 751-8.
13. Hjerl K, Anderson EW, Keiding N, Mouridsen HT, Mortensen PB and Jorgensen T. Depression as a prognostic factor for breast cancer mortality. *Psychosomatics* 2003; 44(1): 24-30.
14. Hopwood P and Stephens RJ. Depression in patients with lung cancer: Prevalence and risk factors derived from quality of life data. *J Clin Oncol* 2000; 18(4): 893-903.
15. Kurtz ME, Kurtz JC, Stommel M, Given CW and Given B. Physical functioning and depression among older persons with cancer. *Cancer Pract* 2001; 9(1): 11-8.
16. Lampic C, Thurffjell E, Bergh J and Sjoden PO. Short and long-term anxiety and depression in women recalled after breast cancer screening. *Eur J Cancer* 2001; 37(4): 463-9.

22. Piusinska A, Sulek K, Ilnicki S and Betiuk B. Anxiety and depression during chemotherapy for lymphoproliferative diseases. *Pol Tyg Lek* 1996; 51(19-22): 278-80(Abst).
23. Schwartz L, Lander M and Chochinov HM. Current management of depression in cancer patients. *Oncology* 2002; 16(8): 1102-10.
24. Stommel M, Given BA and Given CW. Depression and functional status as predictors of death among cancer patients. *Cancer* 2002; 94(10): 2719-27.
25. Tashakkori A, Barefoot B and Mehryar AH. What does the Beck Depression inventory measure in college students? *J Clin Psychol* 1989; 45(4): 595-602.
26. Uchitomi Y, Mikami I, Nagai K, Nishiwaki Y, Akechi T and Okamura H. Depression and psychological distress in patients during the year after curative resection of non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol* 2003; 21(1): 69-77.
17. Middelboe T, Ovesen LF, Mortensen EL and Bech P. Symptoms of depression in cancer patients undergoing chemotherapy. *Ugeskr Laeger* 1995; 157(13): 1849-52(Abs).
18. Miranda CR, de Resende CN, Melo CF, Costa AL and Friedman H. Depression before and after uterine cervix and breast cancer neoadjuvant chemotherapy. *Int J Gynecol Cancer* 2002; 12(6): 773-6.
19. Nordin K and Glimelius B. Predicting delayed anxiety and depression in patients with gastrointestinal cancer. *Br J Cancer* 1999; 79(3-4): 525-9.
20. Nordin K, Berglund G, Glimelius B and Sjoden PO. Predicting anxiety and depression among cancer patients: a clinical model. *Eur J Cancer* 2001; 37(3): 376-84.
21. Pirl WF, Siegel GI, Goode MJ and Smith MR. Depression in men receiving androgen deprivation therapy for prostate cancer. *Psychooncology* 2002; 11(6): 518-23.