

بررسی نیمرخ شخصیتی بیماران مبتلا به سرطان و مقایسه آن با افراد عادی

دکتر ایرج اسودی کرمانی* ، پروانه اشرفیان** ، شیرین زینالی** ، مهدی ایمانی*** ، رضا شبانلوئی****

دریافت: ۸۸/۷/۳ ، پذیرش: ۸۹/۱/۲۱

چکیده:

مقدمه و هدف: مطالعه‌ی حاضر به بررسی پروفایل شخصیتی بیماران سرطانی و مقایسه‌ی آن با افراد عادی با هدف بررسی ویژگیهای شخصیتی مرتبط با ابتلا به سرطان پرداخته است تا با شناخت دقیق این ویژگیها ، افراد بتوانند در زمینه‌ی مقابله با مشکلات، مهارتهای زندگی، شیوه‌ی روبرو با مشکلات و وفق دادن ویژگیهای شخصیتی خود با مسائل روزمره آموزشهای لازم را ببینند.

روش کار: این مطالعه یک مطالعه علی مقایسه‌ای است. جامعه‌ی آماری آن شامل تمام بیماران سرطانی مراجعه کننده به مرکز هماتولوژی و انکولوژی تبریز می باشد که از میان این افراد ۱۰۰ نفر بصورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و پرسشنامه‌ی شخصیتی NEO را تکمیل نموده اند. جهت مقایسه‌ی این بیماران ۹۵ نفر از کارکنان و دانشجویان دانشگاه تبریز انتخاب و با این افراد همتا شده اند. اطلاعات بدست آمده با استفاده از نرم افزار کامپیوتری و توسط آزمون مانوای یک راهه آنالیز گردیدند.

نتایج: یافته‌ها نشان داد که میزان نوروگرایی در بیماران سرطانی بیشتر از افراد عادی است ($p < 0/00$) همچنین میزان انعطاف پذیری در افراد عادی بیشتر از بیماران سرطانی می باشد که این تفاوت معنی‌دار است ($p < 0/00$). میزان برونگرایی در افراد عادی بیشتر از بیماران سرطانی می باشد ($p < 0/05$) اما بین دلپذیر بودن و باوجدان بودن بیماران سرطانی و افراد عادی تفاوت معنی داری مشاهده نشد.

نتیجه نهایی: با توجه به نتایج، نقش عوامل شخصیتی در سلامت روان آشکار می‌شود. بر اساس این مطالعه می‌توان مطرح نمود که افراد مبتلا به سرطان دارای شخصیتی نوروگرا، غیر منعطف و درونگرا بوده و این افراد نیازمند مداخلات روانشناسی هستند.

کلید واژه‌ها: سرطان / نیمرخ شخصیتی

مقدمه :

کوچک در بافت ریشه می‌دواند. کلمه سرطان که به معنای خرچنگ است بر اساس همین حالت نامگذاری شده است (۱).

سرطان می‌تواند تقریباً در همه جای بدن بروز کند. برای مثال ممکن است در پوست، استخوان، عضلات، خون یا دستگاه لنفاوی بروز کند. این بیماری در هر سنی واقع می‌شود ولی بیشتر در سنین بالا بروز می‌کند. سلولهای سرطانی می‌توانند به درون بافت مجاور انتشار یابند یا ممکن است از طریق خون یا دستگاه لنفاوی به سایر

سرطان بیماری است که از یک یا چند سلول آغاز می‌شود و یک سلول به طور ناگهانی از حالت عادی خارج می‌شود و شروع به تکثیر می‌کند. سلول یا سلولهای سرطانی شده به سرعت تعدادشان افزایش پیدا می‌کند و تشکیل یک توده به هم فشرده سلولی یا یک غده می‌دهند و این توده سلولی قابلیت و کارایی خود را نیز از دست می‌دهد و نمی‌تواند فعالیتها و وظایف خود را انجام دهد. این غده کم کم گسترش پیدا می‌کند و مثل یک دانه

* استاد گروه داخلی مرکز تحقیقات هماتولوژی و انکولوژی دانشگاه علوم پزشکی تبریز (irajkermani@hotmail.com)

** دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی دانشگاه تبریز

*** دانشجوی دوره دکتری روانشناسی بالینی دانشگاه تبریز

**** دانشجوی دوره دکتری پرستاری مرکز تحقیقات هماتولوژی و انکولوژی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

کامبود انرژی وضعف فیزیکی روانی این افراد باشد که مشکلاتی در زمینه ی بروز عواطفشان نشان می دهند(۱۵). برخی از پژوهش ها نشان داده اند که عوامل شخصیتی به همراه شرایط زندگی از جمله تجارب منفی و نحوه ی مقابله با آنها بر ابتلا به سرطان ونحوه ی درمان و نتیجه گیری از آن تأثیر می گذارند(۱۶) از طرفی ویژگیهای شخصیتی پیش بینی کننده ی خوبی برای مدت زنده ماندن فرد پس از عمل در اثر ابتلا به سرطان است که از میان این ویژگی ها برون گرایی از قدرت پیش بینی بیشتری برخوردار است (۱۷). گنجینه ای از شواهد پزشکی وجود دارد که به نخستین دوره ی طب مکتوب برمی گردد. این شواهد بر ارتباط سرطان با فشار روانی و آن دسته از عوامل هیجانی دلالت دارند که جزء لاینفک جوامع متمدن هستند(۴).

مطالعه حاضر با بررسی نقش عوامل شخصیتی سعی در یافتن مهمترین ابعاد دخیل در سلامتی افراد دارد.

روش کار:

مطالعه ی حاضر از نوع علی مقایسه ای است که بر اساس فرمول حجم نمونه ۱۰۰ نفر از بیماران مبتلا به سرطان با ۹۵ نفر از افراد عادی که از نظر ویژگیهای دموگرافیک چون جنسیت، وضعیت اقتصادی، میزان تحصیلات، سن، سابقه ی بیماریهای دیگر همسان شده بودند، مورد مقایسه قرار گرفتند. مبتلایان به بیماری سرطان از بخش بستری بیمارستان شهید قاضی طباطبایی تبریز انتخاب گردیدند. ملاک انتخاب تشخیص بیماری توسط متخصص مربوطه و کسب معیارهای ابتلا به بیماری بود. پرسشنامه ها به افرادی داده می شد که حاضر به تکمیل پرسشنامه بودند. از نمونه ی انتخاب شده ی ۱۰۰ نفری افراد سالم ۵ نفر به علت ناقص پر کردن، حذف شدند.

پرسشنامه ی شخصیتی پنج عاملی NEOPI-R: نسخه ی تجدید نظر شده ی پرسشنامه ی شخصیتی (۱۸) نوعی خود سنجی ویژگی های شخصیتی است که مبتنی بر یک مدل معروف شخصیتی به نام مدل پنج عاملی است(۱۹) مدل پنج عاملی محصول سنت واژگان (تحلیل صفات موجود در زبان انگلیسی و دیگر زبان ها) و سنت تحلیل عاملی در تحقیقات شخصیت است. طبق نسخه ی تجدید نظر شده در پرسشنامه ی شخصیتی NEO، پنج عامل یا حیطه ی مزبور عبارتند از: روان رنجور خویی، برون گرایی،

قسمتهای بدن منتقل شوند(۲). در سبب شناسی سرطان دیدگاههای مختلفی وجود دارد، در یک پژوهش مشخص شد سرطان نتیجه جهش های رو به افزایشی است که محل های ویژه ای را در DNA سلول دستکاری می کند و این عمل باعث می شود که پروتئین های ویژه ای که توسط این ژن های وابسته به سرطان در این مناطق کدگذاری می شوند، تغییر بیابند. چالش گران دیدگاه غالب در مورد بیماری سرطان به عنوان محصول یک حالت ژنتیکی مشخص را قبول ندارند. آنها معتقدند بهتر است تصور کنیم که سرطان نتیجه یک فرآیند نابسامان است و یا در واقع ترکیبی از قوانین مورفی و داروین: [در یک محیط رقابتی و در میان آنهایی که می خواهند زنده بمانند، آنهایی که قدرت سازگاری بیشتری دارند موفق می شوند(۲)].

علاوه بر یافته های بیولوژیکی فوق، پژوهشهای مختلف نیز نشان داده اند که بیماری سرطان با برخی از ویژگی های شخصیتی رابطه دارد و شخصیت ممکن است در شکل گیری بروز سرطان تأثیر داشته باشد(۳). به بیان کلی پژوهشها پیرامون زمینه ی شخصیت و سرطان میتواند بگونه ای طبقه بندی شود که بیانگر سه ویژگی متفاوت باشد که احتمالاً آمادگی ابتلا را افزایش می دهد ۱- بازداری هیجانها ۲- سرکوب ۳- ناهمسانی واکنش یا دوسوگرایی(۴). پژوهش ها نشان داده اند که بیماران سرطانی دارای ویژگی هایی چون انکار و سرکوب هیجانها به خصوص خشم، تسلیم ناپذیری، عدم اظهار وجود و دفاعی بودن (که از ویژگی های اصلی تیپ C می باشند) هستند(۵-۸) و در این افراد اختلالات هیجانی، افسردگی و اضطراب و حالت های خصمانه بیشتر گزارش شده است (۱۱-۱۰). در پژوهشی که در آن بیماران سرطانی با افراد سالم مقایسه شده بودند گزارش شده است که بیماران سرطانی نمره ی نوروزگرایی و درون گرایی بالایی دارند(۱۲). پژوهشی در کشور اندونزی در افرادی که تشخیص سرطان دریافت نموده و تحت شیمی درمانی بودند با هدف اعتباریابی پرسشنامه شخصیتی NEO انجام گرفت بین نوروزگرایی و احتمال ابتلا به سرطان رابطه ی مثبت و بین برونگرایی و انعطاف پذیری و احتمال ابتلا به سرطان رابطه ی منفی به دست آمد(۱۳) البته این تفاوتها در برخی رویه ها(مثل هیجان های مثبت، هیجان پذیری، تعمق، تکانش گری، درگیر بودن و شایستگی) هم مشاهده شدند(۱۴). نمره ی پائین در این مقیاس ها می تواند بعلت

معیار نمره های نوروزگرایی، برونگرایی، انعطاف پذیری، دلپذیر بودن و با وجدان بودن را در افراد عادی و بیماران سرطانی نشان می دهد.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نیمرخ شخصیتی بیماران مبتلا به سرطان و افراد عادی

بیماران سرطانی		افراد عادی	
میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۶۲۶/۲۲	۲۴/۷۰	۲۷/۱۳	۲۸/۷۶
۹/۱۱	۶/۳۷	۳۱/۲۶	۳۱/۲۶
۲۲/۰۹	۲۶/۵۴	۲۲/۰۹	۲۶/۵۴
۶/۹۹	۵/۱۴	۴/۰۷	۴/۰۷

همانطور که جدول ۲ نشان می دهد گروه های مورد بررسی در سه متغیر نوروزگرایی، انعطاف پذیری و برونگرایی تفاوت معناداری باهم دارند اما در متغیرهای با وجدان بودن و دلپذیر بودن بین دو گروه پژوهش تفاوت معناداری مشاهده نمی شود. نتایج نشان داد که متغیر نوروزگرایی در بیماران سرطانی بیشتر از افراد سالم است ($p < 0/00$) همچنین بررسی ها نشان داد متغیر انعطاف پذیری در افراد سالم بیشتر از بیماران سرطانی است ($p < 0/00$). براساس نتایج بدست آمده میزان درونگرایی در بیماران سرطانی بیشتر می باشد ($p < 0/05$) از طرفی در متغیرهای دلپذیر بودن و با وجدان بودن هیچ تفاوتی بین دو گروه وجود ندارد.

جدول ۲: خلاصه آزمون های تحلیل واریانس

مجموع درجه	میانگین مقدار سطح	مجدورات آزادی	F	معناداری
۸۳۳/۹۲	۱	۸۳۳/۹۲	۱۲/۵۶	۰/۰۰
۱۶۶/۱۲	۱	۱۶۶/۱۲	۴/۹۳	۰/۰۲
۵۷۶/۳۸۰	۱	۵۷۶/۳۸۰	۲۰/۳۳	۰/۰۰
۷۹/۱۵۵	۱	۷۹/۱۵۵	۲/۲۸	۰/۱۲۳
۹۶/۸۵	۱	۹۶/۸۵	۳/۱۶	۰/۰۷

بحث:

بر اساس آنچه که در قسمت یافته ها ارائه شد میتوان نتیجه گرفت که میزان نوروزگرایی در بیماران سرطانی بیشتر از افراد عادی می باشد. همچنین میزان برونگرایی و انعطاف پذیری در افراد عادی بیشتر از بیماران سرطانی

تجربه گرایی (انعطاف پذیری نسبت به تجربه)، موافقت (دلپذیری)، و جدیت (با وجدان بودن) (۲۰). نوروزگرایی به تمایل برای تجربه ی اضطراب، تنش، خودخوری، خصومت، تکانش وری، افسردگی و عزت نفس پائین اطلاق می شود (۲۱، ۲۲)، برونگرایی به تمایل برای مثبت بودن، قاطعیت، تحرک، مهربانی و اجتماعی بودن گفته میشود (۲۲، ۲۳). انعطاف پذیری عبارتست از: تمایل به کنجکاوی، خردورزی، روشنفکری (۲۲، ۲۳). دلپذیر بودن به تمایل برای گذشت و مهربانی، سخاوتمندی، اعتمادورزی، همدلی، فداکاری و وفاداری اطلاق می شود (۲۱، ۲۲). با وجدان بودن عبارتست از تمایل به سازماندهی، کارآمدی، خویشتنداری، قابلیت اعتماد، منطق گرایی (۲۱، ۲۲). نسخه ی تجدید نظر شده ی پرسشنامه ی NEO PI-R یک مقیاس پنج قسمتی (به شدت مخالف، مخالف، نظری ندارم، موافقم، به شدت موافقم) است (۲۰). تست (NEO PI-R) جانشین تست NEO است که در سال ۱۹۸۵ توسط همین مؤلفین یعنی پائول تی کوستا و روبرت آر مک کری تهیه شده است. پایایی نسخه ی فارسی این پرسشنامه قابل قبول و بدین شرح می باشد: ضرایب آلفا برای عوامل اصلی به ترتیب روان رنجوری ۰/۸۵، برون گرایی ۰/۷۲، انعطاف پذیری ۰/۴۲، دلپذیر بودن ۰/۵۹ و با وجدان بودن ۰/۷۵ (۲۴) همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای این پنج بعد (O,A,C,E,N,TOTALE) به ترتیب ۰/۶۰، ۰/۷۹، ۰/۵۷، ۰/۶۰، ۰/۷۶، ۰/۳۲ بدست آمده است (۲۵).

ملاحظات اخلاقی: در مطالعه حاضر که به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز رسیده است به منظور پایبندی به اصول اخلاقی نام آزمودنی ها خواسته نشده است و اصل راز داری حفظ شده است. همچنین این افراد رضایت خود را کتباً اعلام نموده و در ترک یا ادامه همکاری آزاد بودند و هیچ اجباری در ادامه کار نبود. آزمون آماری: به منظور آنالیز داده های بدست آمده از روش تحلیل واریانس چند متغیره یک راهه (MANOVA-1way) استفاده شد.

نتایج:

از ۱۰۰ نفر بیمار مبتلا به سرطان مورد مطالعه ۵۲ نفر مرد و ۴۸ نفر زن و از ۹۵ نفر افراد سالم ۴۹ نفر مذکر و ۴۶ نفر مؤنث بودند. جدول ۱ پس از تحلیل داده ها میانگین و انحراف

عنوان شده است که بیماران سرطانی انعطاف پذیری کمتری نسبت به افراد عادی دارند (۱۳) که با فرضیه ی پژوهش حاضر همسو می باشد اما این رابطه در پژوهشهای دیگر گزارش نشده است.

در تبیین کمتر بودن انعطاف پذیری بیماران سرطانی می توان به عدم توانایی انطباق این بیماران با حوادث پیش آمده وضعف در شیوه های کنار آمدن با محرک های تنش زا اشاره نمود (۳۰) بعنوان مثال دسته ای از زنان را که جدیداً تشخیص سرطان گرفته بودند در خلال سال بعد از تشخیص، چندین بار نحوه ی کنار آمدن آنها مورد ارزیابی قرار گرفت. زنانی که تشخیص خود را پذیرفته بودند وحس شوخ طبعی خود را حفظ کرده بودند، سطوح پریشانی کمتری داشتند (۳۰).

در برخی پژوهش ها هیچ رابطه ای بین صفات شخصیت واحتمال ابتلا به سرطان و پیشرفت آن گزارش نشده است (۳۱-۳۳) که از علل آن می توان به تفاوت نمونه های انتخاب شده ویا متفاوت بودن پرسشنامه های مورد اجرا اشاره نمود.

نتیجه نهایی:

با توجه به یافته های مذکور نقش عوامل شخصیتی در سلامتی روانی آشکار میشود و در این میان بعد نوروگرای نقش عمده ای در مستعد کردن افراد به سرطان دارد. آگاه سازی مردم بخصوص کسانی که در معرض ابتلا به این بیماری هستند با عواملی که به نورو منجر میشود مثل اضطراب وخشم خصومت وافسردگی از اهمیت وافری برخوردار است و از طرفی انعطاف پذیری در برابر مشکلات و سعی در افزایش ارتباط با دیگران می تواند مفید باشد. این آگاهی نقش بسزایی در افزایش طول عمر و بهزیستی بقیه عمر افراد مبتلا به سرطان دارد.

سپاسگزاری:

نویسندگان از مرکز تحقیقات هماتولوژی و انکولوژی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی تبریز به خاطر تامین منابع مالی این طرح صمیمانه سپاسگزاری می نمایند.

منابع:

1. Bashirpoor KH. [The comparison of personality trait, stress and depression in cancer patients and normal people]. [dissertation]. Tabriz university, 2007. (Persian)
2. Gibs W. [Tragedy of birth]. J Shargh 2001; 1(1) :

است، اما در متغیر دلپذیر بودن وباجدان بودن تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد.

یافته های زیادی همسو با بالا بودن میزان نوروگرای در بیماران سرطانی نسبت به افراد عادی گزارش شده است (۱۲،۱۴،۲۶) پژوهش ها حاکی از بالا بودن اختلالات هیجانی در بیماران سرطانی است و گزارش شده است که میزان بالایی از استرس،افسردگی،اضطراب و در نتیجه نوروگرای در این بیماران وجود دارد (۱،۹،۲۷). در تبیین رابطه ی فوق می توان از اصطلاح نشانگان انطباق عمومی (General Adaptation Syndrome (GAS) سیلیه (Selye) سود برد. در مطالعه ای که سیلیه در زمینه ی استرس با بیماری سرطان وچگونگی نقش موثر استرس در پیدایش وعود آن انجام داد، این نتیجه به دست آمد که بدن انسان مجهز به یک سیستم تطابقی است به این معنی که سعی می کند در مقابل تحریکات مجهز و خود را با استرس تطابق دهد (۲۸) اما این تطابق از محدودیتی برخوردار است، بطوریکه اگر استرس شدید وارد شود یکسری واکنش ها از تمام دستگاه های بدن تظاهر می کند که آن را سندرم انطباق عمومی نامید که در نتیجه ی استرس شدید تعادل حیاتی ازهم می پاشد ویا اگر مدت طولانی باشد منجر به ایجاد مرض می شود(۲۹).

یافته های پژوهش حاضر حاکی از بیشتر بودن میزان درونگرایی در بیماران سرطانی نسبت به افراد عادی می باشد اما محقق در پژوهش خود تفاوت معنی داری بین بیماران سرطانی وافراد عادی از نظر برونگرایی ودرون گرایی گزارش نکرده است(۱). از احتمالات ممکن میتوان به تفاوت در نمونه های انتخاب شده یا دیگر عوامل اشاره کرد.

تبیینی که در مورد بیشتر بودن درون گرایی در بیماران سرطانی نسبت به افراد عادی می توان ارائه داد می تواند مربوط به این واقعیت باشد که درون گراها جامعه طلب نبوده و روابط اجتماعی قوی ای با دیگران برقرار نمی کنند، آنها اغلب تنهایی را به ارتباط با دیگران ترجیح می دهند در حالی که برونگرایی جنبه ای از شخصیت است که همراه با ویژگی هایی مانند مردم آمیزی، پیش قدمی و شادخویی می باشد. بنا به دلایل فوق وبعلت تنهایی، درون گراها احساس استرس بیشتری می کنند که خود این می تواند زمینه ساز ابتلا به سرطان باشد (۱).

- 10-12. (Persian)
3. Demateuoo R. [Health psychology]. Tehran : Samt,1999. (Persian)
 4. Felcher B. [Work, stress, illness and life expectancy]. Isfahan : Isfahan university, 2001. (Persian)
 5. Hosaka T, Fukunishi I. Development of type C personality, cross cultural application. *Psychiatr Behav Sci* 1999;24(2):73-6.
 6. Koleyeh M. [Study of correlation between type C personality and woman's coping style in cancer patient and normal people]. [dissertation]. Tarbiat Modarres university, 2003. (Persian)
 7. Rahmanpoor M. [Study of correlation between personality disorder and cancer]. [dissertation]. Tehran university, 1997. (Persian)
 8. Monshi GH. [Health psychology]. Esfahan : Ghazal,1996. (Persian)
 9. Ferrario SR, Zotti, AM , Massara A. Combative assessment of psychological and psychosocial characteristic of cancer patients. *Psychoanchology*, 2003.
 10. Kangas M, Henry J. Relationship between auto stress discover and post traumatic disorder following cancer. *J Clin Psychol* 2005; 73: 360-3
 11. Sarafino O. [Health psychology]. Tehran: Samt,2004. (Persian)
 12. Eysenk HJ, Cooper CL. Stress disease and personality stress research. 1998.
 13. Hali M, Magdalena S. Development of the revised NEO personality inventory for Indonesia: A preliminary study university of Nijmegen, The Netherlands, 2004.
 14. Golden D. Depressive symptom after breast cancer surgery: relationship with global cancer related and life event stress, Department of Psychology, The Ohio State university, and Columbus, OH, USA, 2003.
 15. Temoshok L. Biopsychosocial studies on coetaneous malignant melanoma. *Soc Sci Med* 1985; 20: 832-40.
 16. Clercq De B, Filip De F. Quality of life in children surviving cancer: A personality and multi-informant perspective. *J Pediatr Psychol* 2004; 29(8):579-90.
 17. Sharma A, Sharp DM. National personality predicts post operative stay after colorectal cancer resection. The university of Hall 2007; 10(2): 151-6.
 18. Costa PT JR, Mc Crea RR. Revised NEO personality inventory (NEO-PI) and NEO five factor inventory (NEO-FFI) professional manual, Odessa, FL, 1992.
 19. Schultz D, Shvlts S.A. [Personality theory]. Tehran: Editors, 2008. (Persian)
 20. Fyrs J, Timothy J. [Clinical psychology]. Tehran: Roshd, 2003. (Persian)
 21. Mc Crae RR, Costa PT JR. Validation of the five factor model of personality. *J Personality Soc Psychol* 1987; 82: 81-90.
 22. Mc Crae RR, John, OP. An introduction of the five factor model and its application. *J Pers* 1992; 60: 475-215.
 23. Watson D, Clarck LA. On traits and temperament and their relationship to the five factor model. *J Pers* 1992; 60: 441-76
 24. Garoosi Farshi M. [New approach in personality assessment]. Tabriz: Nashreh jameh pajooh, 2000. (Persian)
 25. Gharehbaghi H. [Study of correlation between personality and work satisfaction in Teraktor-sazi workers]. [dissertation]. Tabriz university, 2002. (Persian)
 26. Derzee KL, van Boam P, Robbert S. The big five and identification-contrast processes in social comparison in adjustment to cancer treatment. *Eur J Pers* 1998; 13(4):307-26.
 27. Yamaoka K, Shigehisa T, Ogoshi K. Health-related quality of life varies with personality types: A comparison among cancer patients, non-cancer patients and healthy individuals in a Japanese population. *Qual Life Res* 1998;7(6): 535-44.
 28. Selye H. [Immunization against stress]. Tehran: Fara Ravan,1996. (Persian)
 29. Eysenk HJ .Cancer, personality and stress, prediction and prevention. *J Behav Res* 1994; 14: 167-75
 30. Davison G, Neil J. [Mental pathology (according to DSM-IV-TR)]. Tehran: Editors, 2008. (Persian)
 31. Nakaya N , Tsubono Y, Nishino Y. Personality and cancer survival: The miyagi cohort study. *Br J Cancer* 2005; 92: 2089-94.
 32. Amelang M .Using personality variables to predict cancer and heart disease. *Psychology* 1998; 11(5); 319-42.
 33. Bleiker M, Hendriks A, Jan HCL, Johannes D, Otten M. Personality factors and breast cancer risk. A 13-year follow-up. *J Nation Cancer Ins* 2008;100(3):213-18.