

الله  
يُسْتَغْفِرُ لِمَا  
لَمْ يَعْلَمْ



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد مرودشت

دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد M.A.

گرایش: مشاوره

عنوان:

اثربخشی معنادرمانی گروهی بر افزایش امید بیماران مبتلا به سرطان مری

و معده در منطقه ی ترکمن صحرای استان گلستان

استاد راهنما :

دکتر زهرا قادری

استاد مشاور :

دکتر ژاله رفاهی

نگارش:

گل محمد پنق

بهار ۱۳۹۰

## تقدیم

تقدیم به پدر و مادر مهریانم ؟

انسان هایی مهریان ، والا و گرامی که در جهت رشد و اعتلا و دستیابی به اهداف ارزشمند زندگی و

کسب دانش و بینش همواره مشوق من بودند. به امید آن که فرزندی قدرشناس برای محبت های آنها

بوده باشم.

تقدیم به برادران و خواهران بزرگوارم که همیشه حامی و پشتیبان من بودند.

و تقدیم به همسر عزیزم که با مهر و محبت خود به من دلگرمی می داد.

## سپاسگزاری

ژرف قرین سپاس‌ها از لطف بی‌پایان الهی که مرا شوق و انگیزه‌ی آموختن و رشد می‌دهد. شایسته است سپاس و قدردانی خالصانه‌ی خود را از همه‌ی اساتید و معلمان بزرگوارم ابراز دارم. اساتیدی که با وجود خویش، راه را روشن ساخته و با خورشید فروزان و قابنده‌ی هستی شان، چشم‌های سار معرفت را نشانم دادند. بر خود فرض می‌دانم تا از زحمات بی‌شائبه‌ی استاد بزرگوارم سرکار خانم دکتر زهراء قادری که زحمت راهنمایی این پایان نامه را تقبل نموده و در خلال کار پژوهش با شکیبایی همواره راهنمای، مشوق و یاری گر محقق بودند نهایت تشکر و قدردانی را داشته باشم. همچنین از استاد محترم سرکار خانم دکتر ژاله رفاهی که به عنوان استاد مشاور در نهایت سعه‌ی صدر همواره با رهنمودهای ارزشمند، بجا و سازنده، محقق را مورد عنایت خود قرار دادند بسیار سپاسگزارم.

شایسته است از اساتید بزرگوار داور داخلی و خارجی این پایان نامه به حاطر حسن توجه و عنایت شان سپاسگزاری نمایم.

## چکیده

هدف این پژوهش تعیین تأثیر معنادرمانی گروهی بر افزایش امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده بود. طرح پژوهش از نوع آزمون بازآزمونی با گروه کنترل و جایگزینی تصادفی بود. در این پژوهش ۳۰ نفر از مراجعان به مرکز سلامت مری و کبد (کوهورت) شهرستان گنبد کاووس در سال ۱۳۸۹ در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) به طور تصادفی جایگزین شدند. متغیر مستقل، معنا درمانی گروهی بود که گروه آزمایش در ۱۰ جلسه آن را دریافت داشتند و گروه کنترل هیچ گونه مداخله ای دریافت نکردند. ابزار پژوهش مقیاس امید در عرصه های خاص بزرگسالان (ADSHS) بود. برای تحلیل داده ها از تحلیل کواریانس استفاده شد. نتایج نشان داد که معنا درمانی گروهی برافزایش نمره ای کل امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده ( $p < 0.001$ ) و عرصه های آن شامل اجتماعی ( $p < 0.001$ )، تحصیلی ( $p < 0.001$ )، خانوادگی ( $p < 0.001$ )، عاشقانه ( $p < 0.001$ )، شغلی ( $p < 0.001$ ) و فعالیت های اوقات فراغت ( $p < 0.001$ ) موثر بود. طبق نتایج پیگیری پس از یک ماه، بین گروه آزمایش و کنترل در میزان امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده و عرصه های آن تفاوت معنی داری وجود داشت ( $p < 0.001$ ) و اثر معنادرمانی گروهی بعد از یک ماه باقی مانده بود. بنابراین می توان این گونه نتیجه گیری کرد که معنادرمانی گروهی امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده را افزایش خواهد داد.

کلید واژه ها: معنادرمانی گروهی، امید، سرطان.

## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
<b>فصل اول : کلیات پژوهش</b>	
۲.....	مقدمه
۵.....	بیان مساله
۹.....	اهمیت و ضرورت پژوهش
	اهداف پژوهش
۱۰.....	هدف کلی
۱۰.....	اهداف جزئی
	فرضیه های پژوهش
۱۰.....	فرضیه های اصلی
۱۰.....	فرضیه های فرعی
۱۱.....	تعریف نظری متغیرها
۱۲.....	تعریف عملیاتی متغیرها
<b>فصل دوم : ادبیات و پیشینه های پژوهش</b>	
۱۴.....	مقدمه
۱۴.....	مبانی نظری امید
۱۵.....	تعریف امید
	عوامل مؤثر بر امید

۱۶.....	حمایت اجتماعی.....
۱۷.....	پیشرفت تحصیلی .....
۱۸.....	عشق و روابط عاشقانه.....
۱۹.....	روابط خانوادگی و نقش خانواده .....
۲۱.....	کار و شغل .....
۲۱.....	تفریح و اوقات فراغت .....
۲۲.....	ارتباط امید و ناامیدی.....
۲۲.....	ارتباط ایمان و امید.....
۲۳.....	ارتباط شکیبایی و امید.....
۲۳.....	ارتباط شادی و امیدواری .....
	دیدگاه های مربوط به امید
۲۴.....	نظریه هی امید اشنایدر.....
۲۴.....	دیدگاه اریکسون در رابطه با امید.....
۲۵.....	دیدگاه فروم در رابطه با امید.....
۲۵.....	دیدگاه هگل(امکان پذیری) در رابطه با امید .....
۲۵.....	امید و بیماری اسکیزوفرنی .....
۲۶.....	امید و بیماری افسردگی .....
۲۶.....	ارتباط بیماری سرطان با افسردگی و اضطراب.....
۲۶.....	مبانی نظری سرطان مری .....
۲۷.....	تظاهرات بالینی.....

۲۸.....	مبانی نظری سلطان معدہ
۲۸.....	تظاهرات بالینی
۲۹.....	مفهوم مقابله
۲۹.....	مقابله کننده های موفق
۲۹.....	مهارت های مقابله ای بیماران سلطانی
۳۰ .....	جستجوی معنا
۳۰ .....	حفظ خودکارآمدی
۳۱.....	افزایش عزت نفس
۳۲.....	مبانی نظری لوگوتروایی (معنادرمانی)
۳۳.....	رویکرد معنادرمانی
۳۴.....	رویکرد وجودی
	مفاهیم بنیادی در لوگوتروایی
۳۴.....	مرگ و زندگی
۳۵.....	آزادی ، مسئولیت پذیری و انتخاب
۳۵.....	انزوا و عشق
۳۶.....	معناپایابی و بی معنایی
۳۷.....	ویژگی های معنادرمانی
۳۷.....	اصول کلی معنادرمانی
۳۸.....	سه شیوه‌ی معنابخشیدن به زندگی
۳۹.....	مفهوم انسان در معنادرمانی

۳۹ .....	ماهیت انسان در معنادرمانی:شخصیت از دیدگاه فرانکل
۴۰ .....	ماهیت انسان از خود فرارونده:انسان کامل از دیدگاه فرانکل
۴۰ .....	چهار پیام جهت یافتن معنا
۴۰ .....	کاربرد های معنادرمانی
۴۱ .....	پیشنهادهایی برای جستجوی معنا
۴۲ .....	فرایند درمان
۴۳ .....	رابطه‌ی درمانی
۴۴ .....	فنون معنادرمانی
	پیشینه‌ی مطالعاتی
۴۶ .....	پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور
۵۲ .....	پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور
۵۴ .....	خلاصه و جمع بندی تحقیقات
	<b>فصل سوم : روش اجرای پژوهش</b>
۵۶ .....	مقدمه
۵۶ .....	طرح پژوهش
۵۷ .....	جامعه‌ی آماری
۵۷ .....	روش نمونه‌گیری و حجم نمونه
۶۱ .....	ابزار اندازه‌گیری
۶۲ .....	پایایی
۶۲ .....	اعتبار

نمره گذاری ..... ۶۳	
شیوه ای اجرای پژوهش ..... ۶۳	
روش تجزیه و تحلیل آماری ..... ۶۶	
<b>فصل چهارم : تجزیه و تحلیل داده ها</b>	
مقدمه ..... ۶۸	
تجزیه و تحلیل توصیفی داده ها ..... ۶۹	
تجزیه و تحلیل استنباطی داده ها ..... ۷۳	
<b>فصل پنجم : بحث و نتیجه گیری</b>	
مقدمه ..... ۸۴	
خلاصه ای پژوهش ..... ۸۴	
یافته های پژوهش ..... ۸۵	
بررسی فرضیه ای اصلی پژوهش ..... ۸۵	
بررسی فرضیه ای اول پژوهش ..... ۸۶	
بررسی فرضیه ای دوم پژوهش ..... ۸۷	
بررسی فرضیه ای سوم پژوهش ..... ۸۹	
بررسی فرضیه ای چهارم پژوهش ..... ۹۰	
بررسی فرضیه ای پنجم پژوهش ..... ۹۲	
بررسی فرضیه ای ششم پژوهش ..... ۹۳	
پیشنهادات	
پیشنهادات براساس یافته های پژوهش ..... ۹۵	

۹۶	پیشنهادات برای پژوهش های آینده
۹۷	حدودیت های پژوهش
	<b>منابع و مأخذ</b>
۹۹	منابع فارسی
۱۰۶	منابع انگلیسی
	<b>پیوست ها</b>
	پیوست الف) شرح جلسات معنادرمانی
	پیوست ب) پرسشنامه ای مقیاس امید
	پیوست ج) منشور نشست های مشاوره ای گروهی
	پیوست د) قرار داد درمانی
	چکیده ای انگلیسی

## فهرست جداول

صفحة	عنوان
۵۸	جدول ۱-۳ توصیف آزمودنی ها بر اساس سن.
۵۹	جدول ۲-۳ توصیف آزمودنی ها بر اساس جنسیت
۶۰	جدول ۳-۳ توصیف آزمودنی ها بر اساس وضعیت تحصیل
۶۵	جدول ۴-۳ برنامه ریزی اجرای جلسات معنادرمانی گروهی
۶۹	جدول ۱-۴ میانگین و انحراف استاندارد نمرات زیر مقیاس های امید در مرحله‌ی پیش آزمون
۷۰	جدول ۲-۴ میانگین و انحراف استاندارد نمرات و آزمون F لوین زیر مقیاس های امید در مرحله‌ی پس آزمون
۷۱	جدول ۳-۴ میانگین و انحراف استاندارد نمرات زیر مقیاس های امید در مرحله‌ی پیگیری
۷۲	جدول ۴-۴ میانگین و انحراف استاندارد کلی نمرات مقیاس امید در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری
۷۳	جدول ۵-۴ تأثیر معنادرمانی گروهی بر افزایش امید کلی بیماران مبتلا به سرطان مری و معده در مرحله‌ی پس آزمون
۷۴	جدول ۶-۴ تأثیر معنادرمانی گروهی بر افزایش امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده در عرصه‌ی اجتماعی در مرحله‌ی پس آزمون
۷۵	جدول ۷-۴ تأثیر معنادرمانی گروهی بر افزایش امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده در عرصه‌ی تحصیلی در مرحله‌ی پس آزمون
۷۶	جدول ۸-۴ تأثیر معنادرمانی گروهی بر افزایش امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده در عرصه‌ی عاشقانه در مرحله‌ی پس آزمون

جدول ۴-۹ تأثیر معنادرمانی گروهی بر افزایش امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده در عرصه‌ی خانوادگی

در مرحله‌ی پس آزمون ..... ۷۷

جدول ۴-۱۰ تأثیر معنادرمانی گروهی بر افزایش امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده در عرصه‌ی شغلی در

مرحله‌ی پس آزمون ..... ۷۸

جدول ۴-۱۱ تأثیر معنادرمانی گروهی بر افزایش امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده در عرصه‌ی اوقات

فراغت در مرحله‌ی پس آزمون ..... ۷۹

جدول ۴-۱۲ نتایج تحلیل کوواریانس نمرات مقیاس امید بیماران سرطانی در مرحله‌ی پس آزمون ..... ۸۰

جدول ۴-۱۳ تأثیر معنادرمانی گروهی بر افزایش امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده در عرصه‌های شش

گانه در مرحله‌ی پیگیری ..... ۸۱

جدول ۴-۱۴ نتایج تحلیل کوواریانس نمرات مقیاس امید بیماران سرطانی در مرحله‌ی پیگیری ..... ۸۲

## فهرست نمودارها

صفحه

عنوان

نمودار ۱-۳ درصد فراوانی سن آزمودنی ها ..... ۵۸
نمودار ۲-۳ درصد فراوانی جنسیت آزمودنی ها ..... ۵۹
نمودار ۳-۳ درصد فراوانی وضعیت تحصیل آزمودنی ها ..... ۶۰

**فصل اول:**

**کلیات پژوهش**

## مقدمه

سرطان<sup>۱</sup>، در مفهومی ساده عبارت است از افزایش کنترل نشده و بیمار گونه‌ی سلولهای بدن، سلولهای سرطانی به خرج و تلاش بافت‌های طبیعی رشد می‌کند، اما علاوه بر اینکه از فرمان و کنترل بدن خارج می‌شود، هیچ نفعی نیز به میزبان خود نمی‌رساند. سلول سرطانی علاوه بر رشد و تقسیم موضعی، توانایی انتشار از طریق لنف و خون را نیز دارد و به این وسیله عمل سلول و اعضای بدن را مختل کرده، آنها را تخریب می‌نماید (امیدی زاده، سلجوقیان، ۱۳۷۸).

سرطان، دومین عامل برجسته‌ی مرگ در کشورهای توسعه یافته است که مسئول یک پنجم مرگ و میرها است (فلچر<sup>۲</sup>، ترجمه‌ی نوری، پورخاقان، ۱۳۸۱).

سرطان بیماری استرس زایی است که از هر سه نفر یکی و تقریباً از هر چهار خانواده سه تا در آمریکا به آن مبتلا هستند. با توجه به شیوع و نامشخص بودن علت و پیش آگهی آن، سرطان یکی از جدی‌ترین و دیرپاترین استرس‌هایی است که بسیاری از افراد با آن مواجه هستند (کلینکه<sup>۳</sup>، ترجمه‌ی محمد خانی، ۱۳۸۹).

<sup>1</sup>-cancer

<sup>2</sup>-Fletcher

<sup>3</sup>-Kleinke

بسیاری از متخصصین بر این عقیده اند که؛ مهم ترین شناسه‌ی تندرنستی و طول عمر، امید به بهبودی و تداوم زندگی است. برترین راه افزودن امید و هماهنگی در زندگی، لذت بردن بی حد از زندگانی است (ویلسون<sup>۱</sup>، ترجمه‌ی باجلان فرخی، ۱۳۸۸).

امید<sup>۲</sup> را نمی‌توان آگاهانه تجربه کرد، ولی هنگامی که شخص تحت فشارهای غیر عادی و راه‌های پرپیچ و خم و تاریک قرار می‌گیرد، احساس امیدواری در فرد امیدوار ظاهر شده و این امید است که بعد از بحران‌ها فرد را مجددًا به آرامش می‌رساند. بدیهی است که انسان حالات نگران کننده و مبهم یک بحران و بدبوختی را احساس می‌کند و در افراد نالمید این نگرانی روز به روز بیشتر شده ولی در امیدواران مجددًا تعادل روانی ایجاد شده و در نتیجه، افسردگی مزمن در این افراد کمتر دیده می‌شود(عباس آبادی، ۱۳۸۳).

به مدد امید وضعیتی را که بالقوه فاجعه بار است، می‌توان به دستاورده بدل کرد. اگر موقعیت دگرگون نشد، برای برخورد با آن، می‌توانیم خود را دگرگون کنیم. استعداد امیدواری، آشکارترین نشان زندگی و چیزی است که انسان را از عزم و توان آغاز کردن، برخوردار می‌کند (بوسکالیا<sup>۳</sup>، ترجمه‌ی انصاری فر، ۱۳۸۶).

امید مانند دارو قابل تجویز کردن نیست. ولی برای بازماندگان از بحران، امید بزرگ ترین درمان است. تنها نیرویی است که بشر را در کمال امنیت از میان سرزمین‌های ناشناخته هدایت می‌کند (ونینگا<sup>۴</sup>، ترجمه‌ی لارودی، ۱۳۸۷).

بنابراین چون افزایش و حفظ نیروی امیدواری می‌تواند مؤثرترین درمان باشد راهبردها و شیوه‌های افزایش آن را می‌توان آموزش داد و در این راستا قدم برداشت.

یکی از راهبردهای درمانی رایج برای افزایش امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده<sup>۵</sup> رویکرد معنا درمانی است.

<sup>1</sup>-Wilson

<sup>2</sup> - hope

<sup>3</sup>- Buscaglia

<sup>4</sup>- Veninga

<sup>5</sup>- esophagus and stomach cancer

معنا درمانی<sup>۱</sup> روشی از رویکرد وجودی است که زمینه فلسفی و نظری عالی برای کار گروهی فراهم می‌آورد. معنا درمانی می‌تواند ساختار مفهومی را برای کمک به مراجعان جهت چالش یافتن معنی در زندگی شان آماده کنند. نگرش وجودی رویکردی پویاست که روی چهار علاقه مهم که ریشه در هستی یا وجود انسان دارد تأکید می‌کند: مرگ، آزادی، تنها بی و بی معنای (کوری<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵).

معنا درمانی شاخه‌ای از روان درمانی وجودی/انسان گراست زیرا بر جنبه‌ی معنوی انسان و معنای وجود انسان تأکید دارد. فرانکل دو سطح از معناجویی را مطرح می‌کند؛ سطح اول معنای حاضر یا معنا در زمان حال است و سطح دوم فرا معنا نام دارد که هر شخص به دنبال معنای خاص زندگی خویش است. درمانگر می‌تواند این خواست مراجع را تسهیل کند و او را راهنمایی کند (وانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰).

معنا درمانی یک نظام فلسفی روان شناختی است که به بیماران کمک می‌کند تا به رغم سوگ یا نامیدی بر از دست رفته‌ها تمرکز نکنند، بلکه در جستجوی معنا باشند در نتیجه زندگی از نگاه معنا درمانی تحت هر شرایطی معنادار است افراد با اراده‌ی معطوف به معنا انگیخته می‌شوند و انسان دارای اراده‌ی آزاد است (فرانکل<sup>۴</sup>، ۱۹۶۹، به نقل از لوکاس و زوانگ هیرش<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲).

معنا درمانی، هدفمندی و امیدواری در زندگی از اجزاء تحکیم بخشنده‌ی سلامت هستند. پس چنانچه زندگی هدفمند و معنادار باشد طبیعی است که هر رخدادی هر چند توان فرسا، همچون فشارهای شدید و بیماری‌های مرگ آور، در این مسیر معنا می‌یابد (جمالی، ۱۳۸۱).

با توجه به تعاریف ذکر شده وظیفه درمانگر این است که به بیمار کمک کند تا معنای زندگی را کشف کند و البته به این وظیفه قانع نیست بلکه روش‌های درمان بخش خاصی را نیز برای بیماران آزرده تدوین می‌کند (محمد پور، ۱۳۸۵).

<sup>1</sup> - logotherapy

<sup>2</sup>-Corey

<sup>3</sup>-Wong

<sup>4</sup>--Frankl

<sup>5</sup>-Lukas & Zwang Hirsh

با توجه به اینکه یکی از ریشه های آسیب پذیر بودن افراد بی هدفی آنهاست. هدف چیزی است که رسیدن به آن سبب کمال و شکوفایی شخصیت آدمی می شود و اختلال های روانی را از میان بر می دارد (کارسون<sup>۱</sup>، (۲۰۰۰).

بدین لحاظ کوشش های درمانی برای افزایش امید بیماران مبتلا به سرطان مری و معده موضوع مهمی است که این پژوهش به آن می پردازد و محقق در صدد بررسی اثر بخشی رویکرد معنا درمانی به شیوه ی گروهی بر افزایش امید در بیماران مبتلا به سرطان مری و معده برآمده است.

### بیان مسئله

سرطان ها از جمله رایج ترین علل مرگ در جهان هستند. برآورد می شود که شیوع کلی انواع مختلف سرطان تا ۴۵ درصد در کشورهای توسعه یافته تا سال ۲۰۳۰ افزایش خواهد یافت. گزارش های اخیر حاکی از آن است که سرطان ها دومین عامل رایج مرگ و میرهای غیر تصادفی در ایران، بعد از مرگ و میرهای قلبی عروقی هستند. هر ساله تقریباً ۵۱ هزار موارد جدید سرطان در ایران تشخیص داده می شوند. در حدود ۳۸ درصد از این سرطان ها در نواحی معده ای - روده ای رخ می دهند که ۶۵۰۰ مورد از آنها مربوط به مری می باشد(سجادی و همکاران، ۲۰۱۰).

سرطان مری رایج ترین سرطان در استان گلستان می باشد. تغذیه ای نامناسب، نژاد و شرایط و زمینه های محیطی ممکن است در گسترش این بیماری تأثیر گذار باشند (ابن<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). با بیمار شدن، خود بیماری یک تنفس زا می شود و چگونگی ادراک فرد از بیماری احتمالاً مسیر بیماری و نتیجه ی آن را تحت تأثیر قرار می دهد این امر دارای اهمیت آشکاری در بحث های مربوط به چگونگی سازگاری بیماران با سرطان خود و تأثیر این امر بر مسیر بیماری است (فلچر، ترجمه ی نوری، پورخاقان، ۱۳۸۱).

<sup>1</sup>- Carson

<sup>2</sup>- Abnet

این ایده که باور یک بیمار می تواند بیماری کشنده ای را عقب براند، سخت باور می شود. با استفاده از تصاویر و عکس هایی که از مغز گرفته شده، دانشمندان کشف کرده اند که مکانیسم های بیولوژیکی زیادی وجود دارد که می توانند فکر، باور یا خواستی را به عنوان عامل تغییر در سلول ها، بافت ها و اندام ها وارد عمل کنند. آنها به این نتیجه رسیده اند که اکثر دریافت های انسانی بر اساس اطلاعات ورودی به مغز، از دنیای خارج نیست، بلکه بر اساس چیزی است که مغز با توجه به تجربیات گذشته انتظار وقوعش را می کشد. وقتی شما انتظار بهترین ها را دارید، نیرویی مغناطیسی در ذهن خود آزاد می کنید که طبق قانون جاذبه، بهترین ها را به سوی شما جذب می کند، اما اگر انتظار بدترین ها را داشته باشید، در ذهن شما نیرویی منفی آزاد می شود که بهترین ها را به شدت عقب می زند. این که چگونه امید به وقوع بهترین ها، در عمل نیرویی ساطع می کند که باعث وقوع بهترین ها هم می شود، بسیار شگفت انگیز است (ونترلا<sup>۱</sup>، ترجمه‌ی شادمان، ۱۳۸۷).

سیستم ایمنی- دفاع سلولی بدن در برابر بیماری ها- شامل سلول های مختلفی است که وظیفه‌ی آنها شناسایی و از بین بردن مهاجمین بیگانه مثل ویروس ها، باکتری ها و سلول های تومور می باشد. یک نوع از سلول های ایمنی سلول T می باشد که وظیفه اش این است که به محض شناسایی مهاجمین، تکثیر شده و آنها را از بین ببرد. نوع دیگر سلول های ایمنی سلول های NK<sup>۲</sup> (سلول های کشنده‌ی طبیعی) هستند که هر جسم خارجی را که در بدن ظاهر شود نابود می کند. در آزمایشاتی نشان داده شده است که در زنان افسرده فعالیت سلول های NK کاهش می یابد و هر چه فرد افسرده تر باشد سیستم ایمنی او نیز ضعیف تر است. امروزه از روش های روان شناختی برای پیشگیری و درمان بعضی از بیماری ها استفاده می کنند و تحقیقاتی پیرامون این موضوع در حال انجام است و در مواردی نیز مشاهده شده است که فعالیت سلول های NK در افراد سرطانی که

<sup>1</sup> - Ventrella

<sup>2</sup> -natural killer