

# بهبود خستگی مرتبط با سرطان در بیماران مبتلا به سرطان سینه و کولورکتال شرکت کننده در برنامه آموزشی MBSR

نسرین احمدی قراگزلو<sup>۱</sup>، اسحق رحیمیان بوگر<sup>۲\*</sup>، جوانشیر اسدی<sup>۱</sup>، رضا وجدانی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup>گروه روانشناسی سلامت، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی گرگان، گرگان، ایران، <sup>۲</sup>گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

تاریخ وصول: ۱۳۹۷/۹/۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۲/۲۴

شماره ثبت در مرکز کارآزمایی های بالینی ایران: IRCT20180331039163N1

## چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از شایع ترین و مخرب ترین علایمی که بازماندگان سرطان آن را تجربه می کنند، خستگی مرتبط با سرطان است. این علامت می تواند سال ها پس از تشخیص سرطان ادامه یابد و منجر به کاهش عملکرد، کیفیت زندگی و همچنین پیامدهای اجتماعی-اقتصادی قابل ملاحظه گردد، لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی بهبود خستگی مرتبط با سرطان در بیماران مبتلا به سرطان سینه و کولورکتال شرکت کننده در برنامه آموزشی MBSR بود.

**روش بررسی:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی، جامعه آماری شامل کلیه بیماران مبتلا به سرطان سینه و کولورکتال مراجعه کننده به درمانگاه شهید مطهری و بیمارستان آنکولوژی امیر شهر شیراز در سال ۱۳۹۶ می باشند که ۳۸ بیمار با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. نمونه ها به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش (۱۹ نفر) و گروه کنترل (۱۹ نفر)، تقسیم شدند. گروه ها در پیش آزمون و پس آزمون به مقیاس خستگی مرتبط با سرطان پاسخ دادند. نتایج با استفاده از تحلیل کواریانس چند متغیره، تحلیل شدند.

**یافته ها:** نتایج تحلیل کواریانس چند متغیره، نشان داد که کاهش استرس مبتنی بر بهوشیاری باعث کاهش معنی داری نمرات میانگین در زیرمقیاس های جسمانی ( $p < 0/0001$ ) و ( $F = 141/49$ )، شناختی ( $p < 0/0001$ ) و ( $F = 66/23$ ) و عاطفی ( $p < 0/0001$ ) و ( $F = 58/44$ )، و نمره کلی ( $F = 5/66$ ،  $P = 0/022$ )، خستگی مرتبط با سرطان در پس آزمون، شده است یعنی بین دو گروه آزمایش و کنترل از نظر میانگین کلیه ابعاد خستگی مرتبط با سرطان، تفاوت معنی دار بود. و میانگین کلیه ابعاد خستگی مرتبط با سرطان در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل کاهش یافته بود.

**نتیجه گیری:** این مطالعه شواهدی مبنی بر اثربخش بودن MBSR بر خستگی مرتبط با سرطان در مبتلایان به سرطان سینه و کولورکتال، فراهم کرد و می تواند به عنوان مداخله ای کارآمد و مؤثر در مراکز درمانی و بیمارستان ها به کار گرفته شود.

**واژه های کلیدی:** خستگی مرتبط با سرطان، کاهش استرس مبتنی بر بهوشیاری، سرطان سینه، سرطان کولورکتال

\*نویسنده مسئول: اسحق رحیمیان بوگر، سمنان، دانشگاه سمنان، گروه روانشناسی بالینی

Email: i\_rahimian@semnan.ac.ir



## مقدمه

برخستگی جسمی تمرکز دارد، همان‌طور که به فعالیت مربوط است (برای مثال پاسخ ماهیچه‌ای)، از این دیدگاه خستگی به طور فیزیولوژیکی به عنوان ناتوانی در حفظ پروتئولاز قدرت و احساس ضعف و سستی، ادراک می‌شود، حتی زمانی که ماهیچه‌ها درگیر هیچ فعالیتی نبوده‌اند و یا احساس نیاز به تلاش بیشتر برای انجام دادن یک فعالیت، تعریف می‌شود. علاوه بر این خستگی ابعاد روانشناختی و کاهش انگیزه را نیز شامل می‌شود. خستگی روانشناختی می‌تواند به عنوان کاهش ظرفیت توجه، تمرکز، یادگیری و به علاوه اختلال در حافظه کوتاه مدت، بیان شود (۷ و ۲). تمام مدل‌های توضیحی در مورد دلایل مکانیسم‌های خستگی و فرسودگی در مبتلایان به سرطان، از یک فرضیه که شامل فرآیند چند عاملی و پیچیده است، ناشی می‌شود. علت‌ها و مکانیسم‌های خستگی مرتبط با سرطان ممکن است که با خود تومور، درمان آن، و یا در واقع با یک پیش زمینه ژنتیکی بالقوه، همبودی بیماری جسمی یا روانی و عوامل محیطی و رفتاری، مرتبط باشد (۸-۱۱).

درمان خستگی مرتبط با سرطان باید هر چه زودتر در بیماران شروع شود، تا مانع از تبدیل شدن آن به یک مشکل مزمن شود. دو دسته درمان‌های دارویی و غیر دارویی برای درمان CRF وجود دارد. درمان‌های دارویی شامل؛ داروهای محرک روان، کورتیکواستروئیدها، عوامل رشد هموگلوبین،

بررسی اثرات تأخیری درمان سرطان از قبیل علایم ادامه‌دار، مراقبت‌های مرتبط با بقاء و خودمدیریتی هم‌اکنون به عنوان یک اولویت در نظر گرفته شده‌اند. خستگی مرتبط با سرطان (CRF)<sup>(۱)</sup> از جمله شایع‌ترین و مخرب‌ترین علایمی‌هست که بازماندگان سرطان آن را تجربه می‌کنند. خستگی مرتبط با سرطان به عنوان یک احساس ذهنی پریشانی و مداوم از خستگی جسمی، عاطفی و شناختی تعریف می‌شود که مرتبط با سرطان و درمان آن می‌باشد. CRF شدیدتر، مداوم‌تر و ناتوان کننده‌تر از خستگی نرمال است (که ناشی از بی خوابی یا فعالیت زیاد است)، با سطح فعالیت تناسب ندارد و با استراحت کردن و خوابیدن برطرف نمی‌شود (۱-۵).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که شیوع CRF از ۳۰ تا ۹۹ درصد در بین بازماندگان سرطان متفاوت هست. در حدود ۳۰ درصد از بازماندگان خستگی مداوم را سال‌ها بعد از تشخیص سرطان تجربه می‌کنند و جزء علایمی‌است که درمان نشده و منجر به کاهش عملکرد، کاهش کیفیت زندگی و پیامدهای اجتماعی-اقتصادی می‌شود. این اثرات منفی و مداوم برگشت بیماران به زندگی عادی را به تأخیر می‌اندازد (۶ و ۲). خستگی تا حدود زیادی یک تجربه چند بعدی ذهنی است. افراد ممکن است خستگی را به عنوان؛ خستگی جسمی یا فرسودگی، نیاز به کاهش فعالیت، کاهش انگیزه، خستگی روانی و ادراک کنند. بسیاری از آنچه در مورد خستگی شناخته شده است،

1-Cancer Related Fatigue

شبکه ملی جامع سرطان (NCCN)<sup>(۲)</sup> در سال ۲۰۱۴، MBSR را به عنوان یک مداخله مبتنی بر شواهد و قابل قبول و جزء اولین اولویت‌های درمانی برای کاهش خستگی در بازماندگان سرطان، معرفی کرد (۱۸).

جونز و همکاران در یک مطالعه آزمایشی تصادفی کنترل شده، ۳۵ بازمانده سرطان را که به طور بالینی خستگی مرتبط با سرطان قابل ملاحظه‌ای را تجربه می‌کردند، در دو گروه MBSR و گروه کنترل لیست انتظار، به طور تصادفی قرار دادند. یافته‌ها حاکی از کاهش قابل ملاحظه خستگی با اندازه اثر  $d=1/43$  و سطح معنی‌داری  $p < 0/001$  در گروه MBSR بود. نتایج بعد از پیگیری‌های یک ماهه و شش ماهه، هم‌چنان پایدار بود. و این که MBSR درمان نوید بخشی در جهت بهبودی خستگی مرتبط با سرطان می‌باشد (۱۹).

لنگاچر و همکاران در یک کارآزمایی بزرگ اثربخشی MBSR را بر متغیرهای جسمانی (درد و خستگی)، روانشناختی (اضطراب، افسردگی، استرس، و ترس از عود سرطان) و کیفیت زندگی، مورد بررسی قرار دادند. از نظر روش شناختی این کارآزمایی تمام استانداردهای لازم برای یک کارآزمایی بزرگ و خیلی دقیق و با توان کافی برای تشخیص اثرات درمانی، را برآورده می‌کند. نتایج نشان داد که شرکت کنندگان در گروه MBSR بهبودی در خستگی و علائم روانشناختی را در طول دوره

هورمون آزاد کننده تیروتروپین و گیاه درمانی می‌باشد. اگر چه اثربخشی بعضی از این درمان‌ها در کارآزمایی‌های بالینی نشان داده شده است، اما محدودیت‌های زیادی از قبیل؛ نوع سرطان، بیماری‌های خاص جسمی و خلقی همبود با سرطان و سایر عوارض جانبی، تعمیم پذیری این داروها و مصرف طولانی مدت آن‌ها را در بیماران با مشکل مواجه می‌کند (۱۲ و ۱۳). راه‌های زیادی بدون استفاده از دارو برای کاهش نشانه‌ها و استرس‌های ناشی از CRF وجود دارد. یافته‌های دو فراتحلیل و کارآزمایی‌های بالینی متعدد ما را قادر می‌سازد، که مداخلات روانشناختی مشخص و خاصی را جهت بهبود CRF ارایه دهیم (۱۴ و ۱۵). کاهش استرس مبتنی بر بهوشیاری (MBSR)<sup>(۱)</sup> مداخله مراقبه گروهی است که به طور تجربه‌ای آموزش داده می‌شود. یک حالت ذهنی غیر قضاوتی که به موجب آن، فرد حضور پیدا می‌کند و به طور هدفمند نسبت به آنچه که در حال حاضر اتفاق می‌افتد، هشیار است. هدف MBSR لزوماً کاهش شدت علائم نیست، اما توانایی بازماندگان را برای زندگی کردن با علائم آنها به شیوه‌ای غیر واکنشی افزایش می‌دهد، در نتیجه موجب کاهش تداخل‌های ناشی از علائم مرتبط با سرطان از قبیل؛ خستگی، اضطراب، ترس از عود سرطان، افسردگی با کیفیت زندگی بازماندگان می‌شود (۱۶ و ۱۷). در یک فراتحلیل که با هدف تعیین مداخلات غیر دارویی مؤثر بر بهبود کیفیت زندگی بازماندگان سرطان انجام شد، قابلیت MBSR در این جهت تأیید شد (۱۴). هم‌چنین

1-Mindfulness-Based Stress Reduction  
2-National Comprehensive Cancer Network

تصور مثبت در آنها، شود(۲۲). رحمانی و طالع پسند در یک مطالعه نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون، پس‌آزمون و گروه کنترل، اثربخشی MBSR بر شدت خستگی و کیفیت زندگی خاص و کلی زنان مبتلا به سرطان سینه را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه شواهدی مبنی بر اثربخش بودن MBSR در کاهش شدت خستگی و بهبودی در کیفیت زندگی کلی و خاص این بیماران، فراهم کرد(۲۳).

با توجه به ناتوانی‌های قابل ملاحظه‌ای که خستگی مرتبط با سرطان برای بازماندگان سرطان ایجاد می‌کند و همچنین استفاده از مداخله‌های غیر دارویی با کمترین عوارض جانبی، هدف از این مطالعه بررسی بهبود خستگی مرتبط با سرطان در بیماران مبتلا به سرطان سینه و کولورکتال شرکت کننده در برنامه آموزشی MBSR بود.

### روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی با گروه کنترل می‌باشد که از سوی کمیته اخلاق در معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شیراز مورد تأیید قرار گرفته است. این پژوهش با رعایت ملاحظات اخلاقی شامل؛ اخذ رضایت نامه آگاهانه کتبی، محرمانه ماندن اطلاعات آنها و استفاده از مکانی مناسب برای گروه مداخله انجام شد. علاوه بر این ابزارهای مورد استفاده هیچ عارضه‌ای برای شرکت کنندگان به همراه نداشت.

آموزشی تجربه کردند، و این نتایج در زمان پیگیری نیز، پایدار بود(۲۰). جونز و همکاران با هدف مقایسه MBSR با گروه حمایتی روانی آموزشی، برای خستگی و علائم مرتبط با آن، یک کارآزمایی بالینی را طراحی کردند. در این مطالعه ۶۰ بازمانده سرطان سینه و ۱۱ بازمانده سرطان کولورکتال در مراحل صفر تا سه با خستگی قابل ملاحظه بالینی بعد از اتمام شیمی‌درمانی و پرتو درمانی، به صورت تصادفی به دو گروه MBSR و گروه حمایتی روانی آموزشی گمارده شدند. نتایج نشان داد که تفاوت‌های بین گروهی در خستگی مرتبط با سرطان در هیچ کدام از ارزیابی‌ها(پس‌آزمون و پیگیری) معنی‌دار نبود، اما گرایش به نفع گروه MBSR در پس‌آزمون در نمرات خستگی در مقایسه با گروه کنترل فعال وجود داشت. شرکت کنندگان MBSR به طور قابل توجهی بهبودی بیشتری در میزان سرزندگی(زیر مقیاس خستگی) را گزارش کردند و بیشتر احتمال داشت که بهبودی متوسط تا کاملی را در مقایسه به گروه کنترل فعال گزارش کنند. همچنین گروه MBSR کاهش قابل ملاحظه‌ای را در درد گزارش کردند(۲۱). در ایران نیز پژوهش‌هایی در مورد خستگی مرتبط با سرطان انجام شده است. شریفی ساکی و همکاران در مطالعه‌ای، اثربخشی آموزش شناختی رفتاری در کاهش خستگی سرطان زنان مبتلا به سرطان پستان را، مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که درمان شناختی رفتاری می‌تواند با تغییر در نگرش و شناخت مبتلایان به سرطان، موجب کاهش خستگی و همچنین ایجاد

کردند (۲۴). مقیاس خستگی ناشی از سرطان دارای ۱۵ سوال می‌باشد که سه مولفه جسمانی (سوالات ۱۵ و ۱۲، ۹، ۶، ۳، ۲، ۱)، عاطفی (سوالات ۱۴ و ۸، ۵) و شناختی (سوالات ۱۳ و ۱۰، ۷، ۴) را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این مقیاس با یک طیف پنج درجه‌ای که نمره‌ای بین صفر (به هیچ وجه) تا ۴ (خیلی زیاد) دریافت می‌کند و وضعیت اخیر بیمار در خستگی از سرطان را نشان می‌دهد، به این ترتیب درجه احتمالی خستگی در بعد جسمانی بین ۰ تا ۲۸، در بعد عاطفی بین ۰ تا ۱۶، در بعد شناختی بین ۰ تا ۱۶ و نمره کلی خستگی بین ۰ تا ۶۰ متغیر است (میانگین وزنی تمام مولفه‌ها بین ۰ تا ۴ است که در این مطالعه از میانگین وزنی استفاده شده است). شریفی ساکی و همکاران اعتبار پرسشنامه را از روش همسانی درونی به شیوه آلفای کرونباخ محاسبه کردند. ضرایب آلفای کرونباخ به ترتیب در سه مولفه جسمانی، عاطفی و شناختی ۰/۸۸، ۰/۹۲ و ۰/۸۵ و برای کل پرسشنامه ۰/۹۰ گزارش شد (۲۲).

فرآیند اجرای پژوهش به این ترتیب بود که پس از گمارش تصادفی بیماران به دو گروه آزمایش و کنترل، از هر دو گروه خواسته شد که پرسشنامه‌های اطلاعات جمعیت‌شناختی و خستگی را تکمیل کنند.

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، شرکت کنندگان گروه آزمایش به مدت هشت هفته و هفته‌ای دو ساعت و سی دقیقه در برنامه کاهش استرس

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه بیماران مبتلا به سرطان کولورکتال و سینه در شهر شیراز در سال ۱۳۹۶ می‌باشد، در این مطالعه ۳۸ بیمار مبتلا به سرطان سینه و کولورکتال (۱۹ نفر گروه آزمایش و ۱۹ نفر گروه کنترل) مورد بررسی قرار گرفتند. دامنه سنی بیماران بین ۲۷ تا ۶۴ سال بود. از طریق مصاحبه با بیماران شرایط ورود به مطالعه ارزیابی و در صورت داشتن ملاک‌های لازم، در طرح شرکت داده شدند. ملاک‌های ورود این پژوهش شامل دریافت تشخیص سرطان کولورکتال و تأیید شده به وسیله متخصص انکولوژیست، بیمارانی که درمان را کامل کرده‌اند یا هنوز در حال دریافت درمان هستند، داشتن سن بالای ۱۸ سال بودند. ملاک‌های خروج افراد شامل؛ داشتن بیش از دو جلسه غیبت، شرکت در کلاس‌های یوگا و مراقبه قبل از هنگام اجرای طرح، مشکل در شنوایی و تکلم، شرکت در مداخلات کاهش استرس مبتنی بر بهوشیاری، در حال دریافت روان درمانی به وسیله روانشناس یا روانپزشک باشند، شرکت در سایر برنامه‌های روانی اجتماعی.

پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی، این پرسشنامه شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی از قبیل؛ جنس، سن، وضعیت تأهل، تحصیلات و مدت بیماری می‌باشد که به وسیله پژوهشگران تهیه و تنظیم گردید.

اکویاما و همکاران با هدف تهیه یک مقیاس مختصر و خودگزارشی از خستگی مرتبط با سرطان در مبتلایان به سرطان، این پرسشنامه را آماده

مبتنی بر بهوشیاری شرکت کردند که این جلسات در  
 دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز  
 برگزار می‌شد و گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکرد.  
 در پایان دوره از هر دو گروه خواسته شد که  
 مقیاس خستگی را مجدداً تکمیل کنند.  
 خلاصه محتوای جلسات درمانی در جدول ۱  
 ارائه شده است.  
 داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از  
 نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری تحلیل کواریانس  
 چند متغیره و تک متغیره تجزیه و تحلیل شدند.

جدول ۱: خلاصه محتوای جلسات درمانی دوره کاهش استرس بر اساس بهوشیاری

جلسه	محتوای جلسه
اول	آشنایی بیماران با درمان‌گر و با یکدیگر، معرفی دوره، گرفتن تعهد و ایجاد انگیزه، تأکید بر حفظ رازداری و محرمانه نگه داشتن صحبت‌های دوستان شرکت کننده در گروه، تمرین خوردن کشمش، بازخورد گرفتن، تمرین بادی اسکن، توزیع برگه‌های تکالیف خانگی و CD آموزشی بادی اسکن برای تمرین خانگی. دعوت از شرکت کنندگان که حداقل یک وعده غذایی را هشیارانه میل نمایند.
دوم	انجام تمرین بادی اسکن، گرفتن بازخورد از بیماران در مورد تجربه بادی اسکن جاری، و همچنین خوردن هشیارانه و تکالیف خانگی هفته گذشته و رفع چالش‌ها و موانع، انجام یوگای ایستاده، ۱۰ الی ۱۵ دقیقه مراقبه نشسته با توجه به نفس، توزیع تکالیف خانگی هفته بعد و CD آموزشی مراقبه نشسته، تأکید بر تمرین‌های غیر رسمی بهوشیاری و این که بهوشیاری را به سایر فعالیت‌های زندگی هم تعمیم بدهند.
سوم	نشست هشیارانه (بیست دقیقه با توجه به نفس و صداهای موجود در محیط)، بلافاصله بازخورد گرفتن در مورد تجربه نشست، انجام یوگای خوابیده، مرور تکالیف خانگی و چالش‌های مربوط به یوگا، توزیع تکالیف خانگی هفته آینده و CD آموزشی یوگا.
چهارم	تمرین سه دقیقه‌ای تنفس و باخورد گرفتن در مورد آن، نشست هشیارانه طولانی (۳۰ تا ۴۰ دقیقه با توجه به نفس، صداهای بدن که نوعی بادی اسکن نشسته است) بحث گفتگو در مورد تجربه جاری از نشست، راه رفتن هشیارانه، ۱۰ الی ۱۵ دقیقه یوگای ایستاده کششی، مرور تکالیف هفته گذشته و توزیع تکالیف هفته آینده.
پنجم	جلسه پنجم میانه راه است. شروع جلسه با دو به دو نشست شرکت کنندگان روبروی هم و صحبت راجع به تجربه‌ها و دستاوردهای آنها و ابهامات آنها از ابتدای دوره تا کنون و سپس به اشتراک گذاشتن تجارب و رفع چالش‌ها و موانع به وسیله درمانگر، از فراد خواسته می‌شود که تعهدی مجدد با خودشان ببندند، نشست هشیارانه (توجه به نفس، صداهای بدن، افکار، و عواطف)، گفتگو و بحث و بررسی در مورد نشست این جلسه، مرور تکالیف خانگی و توزیع تکالیف هفته آینده.
ششم	در ابتدای جلسه تأکید به این که بیماران به انتهای دوره نزدیک می‌شوند، تمرین سه دقیقه‌ای تنفس، بلافاصله ۳۵ تا ۴۵ دقیقه نشست هشیارانه (۱۰ الی ۱۵ دقیقه توجه به نفس و بلافاصله ۲۰ الی ۲۵ دقیقه توجه سیال کردن)، گرفتن بازخورد، مرور تکالیف هفته گذشته و توزیع تکالیف هفته آینده.
هفتم	جلسه هفتم با تغییر محل نشستن شروع میشه و با نشست هشیارانه ادامه پیدا می‌کنه، سپس مدیتیشن کوه، بازخورد گرفتن، community yoga، تمرین سه نوع ارتباط منفعلانه، پرخاشگرانه و قاطعانه بررسی تکالیف هفته گذشته و ارائه تکالیف هفته آینده.
هشتم	به طور اساسی اولین کار بادی اسکن هست (خیلی کامل حدوداً ۵۰ دقیقه) سپس فراهم کردن فضا برای تک شرکت کنندگان در دوره که تجارب خود را در گروه مطرح نمایند، توزیع فرم ارزیابی دوره بین بیماران، بخشش و مهربانی کردن (افراد می‌توانند هدایایی کوچک در حد توان خود برای دوستان در گروه فراهم نمایند، صحبت‌های درمان‌گر و بحث در مورد این سوال که از این به بعد چه؟ ارائه راهکارهایی جهت در ارتباط نگه داشتن شرکت کنندگان با تمرین‌ها و رها نکردن تمرین‌ها در قالب جزوه فارغ التحصیلان MBSR

## یافته ها

میانگین و انحراف استاندارد سنی برای گروه آزمایش  $44/36 \pm 7/72$  و برای گروه کنترل  $47/76 \pm 10/03$  سال می‌باشد. تعداد ۱۵ نفر مبتلا به سرطان کولورکتال و ۲۱ نفر مبتلا به سرطان سینه بودند. ۲ نفر از شرکت کنندگان گروه آزمایش مرد و ۱۷ نفر زن بودند و همچنین در گروه کنترل ۶ نفر از شرکت کنندگان مرد و ۱۱ نفر زن بودند. از لحاظ وضعیت تأهل ۳۲ نفر متاهل و ۴ نفر مجرد بودند. از نظر تحصیلات ۳ نفر زیر دیپلم، ۱۲ نفر دیپلم، ۱۹ نفر لیسانس و ۱ نفر با تحصیلات دکتری بود. وضعیت شغلی بیماران عبارت بود از ۱۸ نفر بیکار، ۸ نفر شغل تمام وقت، ۴ نفر شغل نیمه وقت و ۶ نفر بازنشسته. مدت زمان ابتلا به بیماری بین ۲۰/۵ تا ۱۲۰ ماه با انحراف استاندارد ۲۵/۲ بود. از نظر وضعیت اجتماعی اقتصادی، ۵ نفر با درآمد ماهانه زیر یک میلیون تومان، ۱۸ نفر بین ۱ تا ۲ میلیون تومان، ۱۰ نفر بین ۲/۵ تا ۵ میلیون تومان و ۳ نفر ۵ میلیون تومان به بالا. جدول ۲ میانگین و انحراف معیار دو مرحله ارزیابی خستگی مرتبط با سرطان و مولفه‌های آن در گروه‌های کنترل و آزمایش نشان می‌دهد.

همان‌طور که اطلاعات جدول ۲ نشان می‌دهد، میانگین و انحراف معیار گروه آزمایش در زیر مقیاس‌های خستگی مرتبط با سرطان در مرحله پس از آزمون، در مقایسه با گروه کنترل پایین‌تر می‌باشد. برای بررسی وضعیت نرمال بودن داده‌ها از آزمون

شاپیرو ویلک استفاده شد. جهت معنی‌داری میانگین‌های دو گروه از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره استفاده شده است. نتایج آزمون ام باکس ( $M=10/119, F=1/533, p=0/163$ ) نشان داد که این پیش‌فرض در مورد همگنی ماتریس‌های کواریانس، برقرار است. همچنین از آزمون لون جهت سنجش برابری واریانس‌های خطا برای سه زیر مقیاس خستگی مرتبط با سرطان، استفاده شد که با توجه به میزان ( $F=0/007, p=0/934$ ) در مولفه پس‌آزمون جسمانی، ( $F=0/005, p=0/945$ ) در مولفه پس‌آزمون عاطفی، ( $F=0/262, p=0/612$ ) در مولفه پس‌آزمون شناختی، مشخص شد که واریانس خطای مولفه‌های مختلف آزمایش در پس آزمون در افراد یکسان است. بنابراین با توجه به رعایت مفروضه‌ها از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره استفاده شد. جدول ۳ مقادیر مرتبط با آزمون اثرات بین آزمودنی‌ها، زمان، و تعامل گروه و زمان را نشان می‌دهد.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، تأثیر متغیر مستقل گروه بر هر سه مولفه جسمانی ( $p=0/0001$ )، شناختی ( $p=0/0001$ ) و عاطفی ( $p=0/0001$ )، معنی‌دار است و حاکی از اثربخشی کاهش استرس مبتنی بر بهوشیاری بر هر سه مولفه خستگی مرتبط با سرطان می‌باشد. نتایج تحلیل کواریانس یک متغیره حاکی از تفاوت آماری معنی‌دار ( $p=0/023$ ) در مرحله پس از آزمون بین دو گروه کنترل و آزمایش در مولفه خستگی مرتبط با سرطان است.



جدول ۲: میانگین و انحراف معیار دو مرحله ارزیابی خستگی مرتبط با سرطان و مولفه های آن در گروه های کنترل و آزمایش

متغیر	مرحله	گروه	میانگین	انحراف معیار
عاطفی	پیش آزمون	کنترل	۱۰/۶	۰/۵۶
	پس آزمون	آزمایش	۱۱/۴	۰/۶۱
	پس آزمون	کنترل	۱۰/۶	۰/۶
	پیش آزمون	آزمایش	۶	۰/۴
شناختی	پیش آزمون	کنترل	۱۰/۷	۰/۵۱
	پس آزمون	آزمایش	۸/۶	۰/۵۵
	پس آزمون	کنترل	۱۰/۴	۰/۵۸
	پیش آزمون	آزمایش	۵/۹	۰/۴
جسمانی	پیش آزمون	کنترل	۱۹/۲	۰/۷۵
	پس آزمون	آزمایش	۱۷/۱	۰/۸
	پس آزمون	کنترل	۱۸/۹	۰/۸
	پیش آزمون	آزمایش	۱۱	۰/۵۱

جدول ۳: مقادیر مرتبط با آزمون اثرات بین آزمودنی ها، زمان، و تعامل گروه و زمان را نشان می دهد

منبع	متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	ضرائب پاره ای اتا	نسبت دو واریانس	سطح معنی داری	توان آزمون
گروه	عاطفی	۱۱۲/۹۷۱	۱	۰/۶۲۵	۵۸/۴۴	۰/۰۰۰۱	۱/۰۰۰
	شناختی	۱۱۱/۳۴۲	۱	۰/۶۵۴	۶۶/۲۳	۰/۰۰۰۱	۱/۰۰۰
	جسمانی	۳۹۸/۳۱۹	۱	۰/۸۰۲	۱۴۱/۴۹	۰/۰۰۰۱	۱/۰۰۰
	زمان	۱۲۲۱/۶۱۵	۱	۰/۷۸۱	۱۲۰/۹۱۷	۰/۰۰۰۱	۱/۰۰۰
	تعامل گروه و زمان	۵۷/۱۹۷	۱	۰/۱۴۳	۵/۶۶۱	۰/۰۲۳	۰/۶۳۸

### بحث

جسمانی، شناختی، عاطفی، اراییه داده اند. میانگین نمرات گروه آزمایش در این مقیاس در مقایسه با میانگین نمرات پیش آزمون و گروه کنترل، کاهش معنی داری داشته است. این یافته ها با نتایج پژوهش های (۲۳ و ۲۱ و ۲۰ و ۱۹)، که اثربخشی MBSR را بر خستگی در بیماران مبتلا به سرطان سینه و کولورکتال مورد بررسی قرار داده بودند، هم سو می باشد. تا کنون نتایج پژوهش ها شواهدی مبنی بر عدم اثربخشی MBSR بر خستگی، اراییه نداده اند. با توجه به نتایج مطالعه و گزارش بیماران از تجارب خود در نتیجه شرکت در این دوره (MBSR) و از

دستورالعمل های عملی بالینی برای خستگی مرتبط با سرطان، مدیریت علائم را پیشنهاد می دهند. بر این اساس MBSR یکی از مداخلات غیر دارویی است، که در درمان خستگی مرتبط با سرطان نوید بخش بوده است (۲۱)، لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی اثربخشی کاهش استرس مبتنی بر بهوشیاری بر خستگی مرتبط با سرطان در مبتلایان به سرطان سینه و کولورکتال بود. یافته های این مطالعه شواهدی مبنی بر بهبود هر سه زیر مقیاس خستگی مرتبط با سرطان،

ورزش را به عنوان درمان‌های خط اول برای درمان خستگی مرتبط با سرطان قرار دهند(۲۵).

محدودیت‌های این مطالعه شامل نمونه کوچک می‌باشد که باعث محدود شدن توان آماری می‌شود. بیشتر شرکت کنندگان در این مطالعه، زن هستند و اکثراً مبتلا به سرطان سینه هستند. ناهمگونی در نوع و مرحله سرطان و داروهای آنتی‌نئوپلاستیک دریافت شده در این نمونه، مانع از برآوردهای دقیق اثربخشی MBSR بر گروه‌های خاص می‌شود، اما با این حال تعمیم‌پذیری داده‌ها به دنیای واقعی را افزایش می‌دهد. پتانسیل سوگیری در انتخاب افراد تشکیل دهنده نمونه وجود دارد، زیرا در این مطالعه افرادی شرکت کرده‌اند که تمایل به شرکت در برنامه‌های توانبخشی و روانی اجتماعی را داشته‌اند. بنابراین سوگیری ناشی از عدم اندازه‌گیری تفاوت‌ها بین بیمارانی که تمایل به شرکت داشتند در مقایسه با آنهایی که داوطلبانه مشارکت داشته‌اند، می‌شود. فقدان گروه کنترل فعال و عدم غربالگری شدت خستگی نیز از دیگر محدودیت‌های این مطالعه می‌باشد. این مطالعه شواهدی مبنی بر کارآمد بودن MBSR در کاهش خستگی مرتبط با سرطان ارائه می‌دهد. از دیگر یافته‌های مثبت این مطالعه این است که، نشان دهنده توان بیمارانی در مراحل مختلف درمان و همچنین مراحل مختلف ابتلا به سرطان، در تبعیت از برنامه MBSR، مراقبه، کلاس یوگا و تکالیف خانگی می‌باشد، که می‌تواند پیامدهای مهم بالینی از نظر کاربرد این

آنجایی که خستگی مرتبط با سرطان یک پدیده چند بعدی روانشناختی و فیزیولوژیکی است، به نظر می‌رسد که خود هشیاری و پذیرش نسبت به شرایطی که وجود دارد، بدون سرزنش کردن خود و یا دیگری، یادگیری مهربان بودن با خود و شفقت به خود در نتیجه شرکت در این دوره، منجر به کاهش نگرانی و استرس می‌شود. همچنین یادگیری این مهارت که از افکار و عواطف و حس‌های بدنی شده خود فاصله بگیریم و گذرا بودن آنها را مشاهده کنیم، همان کاری که هنگام مراقبه انجام می‌دهیم، منجر به کاهش فاجعه‌سازی در مورد افکار نگران کننده، و حس‌های بدنی می‌شود. از بدنی‌سازی افکار و حس‌های بدنی نگران کننده، می‌کاهد. در نتیجه این بیماران متوجه اوقات و زمان‌هایی می‌شوند، که احساس خستگی وجود ندارد. این احساس درماندگی و عدم کنترل بر شرایط زندگی را کاهش می‌دهد. در این دوره به بیماران هاتا یوگا آموزش داده می‌شود، که بنا به گزارش بیماران انعطاف‌پذیری و حس نشاط را در آنها ایجاد می‌کند. آنها را برای فعال‌تر بودن و انجام وظایف محوله توانمند می‌سازد. در یک فراتحلیل با عنوان مقایسه درمان‌های دارویی، روانشناختی و ورزش برای خستگی مرتبط با سرطان نشان داده شد که مداخلات روان شناختی و ورزش در کاهش CRF در طی درمان و بعد از آن، مؤثر هستند و به طور قابل ملاحظه‌ای اثرات بهتر و پایدارتری در مقایسه با گزینه‌های درمان دارویی دارند. این نتیجه حاصل شد که متخصصان بالینی باید مداخلات روانشناختی و

برنامه و امکان‌پذیری آن در مراکز درمانی و جمعیت‌های گوناگون بیماران سرطانی، داشته باشد.

### نتیجه‌گیری

این مطالعه شواهدی مبنی بر اثربخش بودن MBSR بر خستگی مرتبط با سرطان در مبتلایان به سرطان سینه و کولورکتال، فراهم کرد.

### تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل پایان نامه مقطع دکتری تخصصی روان‌شناسی سلامت دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان با کد اخلاق IR.SUMS.REC.1396.192 می‌باشد، که با حمایت مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام گرفته است. در پایان از مسولین و کارکنان محترم دانشگاه علوم پزشکی شیراز و همچنین شرکت کنندگان در این طرح پژوهشی، تقدیر و تشکر می‌گردد.

## REFERENCES

1. Corbett T, Groarke A, Walsh JC, McGuire BE. Cancer-related fatigue in post-treatment cancer survivors: application of the common sense model of illness representations. *BMC Cancer* 2016; 16(1): 919.
2. Carlson LE, Angen M, Cullum J, Goodey E, Koopmans J, Lamont L, et al. High levels of untreated distress and fatigue in cancer patients. *British Journal of Cancer* 2004; 90(12): 2297-4.
3. Vardy JL, Dhillon HM, Pond GR, Renton C, et al. Fatigue in people with localized colorectal cancer who do and do not receive chemotherapy: a longitudinal prospective study. *Annals of Oncology : Official Journal of the European Society for Medical Oncology* 2016; 27(9): 1761-7.
4. Jacobsen PB, Donovan KA, Vadaparampil ST, Small BJ. Systematic review and meta-analysis of psychological and activity-based interventions for cancer-related fatigue. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association* 2008; 26(6): 660-7.
5. Tung HY, Chao TB, Lin YH, Wu SF, Lee HY, Ching CY, et al. Depression, fatigue, and quality of life in colorectal cancer during and after treatment. *West J Nurs* 2016; 38(7): 893-908.
6. Brown LF, Rand KL, Bigatti SM, Stewart JC, Theobald DE, Wu J, et al. Longitudinal relationships between fatigue and depression in cancer patients with depression and/or pain. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association* 2012; 32(12): 1199-208.
7. Vardy J, Dhillon HM, Pond GR, Rourke SB, Xu W, Dodd A, et al. Cognitive function and fatigue after diagnosis of colorectal cancer. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology* 2014; 25(12): 2404-12.
8. Horneber M, Fischer I, Dimeo F, Ruffer JU, Weis J. Cancer-related fatigue: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2012; 109(9): 161-72.
9. Vardy JL, Dhillon HM, Pond GR, Rourke SB, Bekele T, Renton C, et al. Cognitive Function in Patients With Colorectal Cancer Who Do and Do Not Receive Chemotherapy: A Prospective, Longitudinal, Controlled Study. *Journal of clinical oncology. Official Journal of the American Society of Clinical Oncology* 2015; 33(34): 4085-92.
10. Saligan LN, Olson K, Filler K, Larkin D, Cramp F, Yennurajalingam S, Escalante CP, del Giglio A, Kober KM, Kamath J, Palesh O, Mustian K, Multinational Association of Supportive Care in Cancer Fatigue Study Group-Biomarker Working Group. The biology of cancer-related fatigue: a review of the literature. *Supportive care in cancer. Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer* 2015; 23(8): 2461-78.
11. Ryan JL, Carroll JK, Ryan EP, Mustian KM, Fiscella K, Morrow GR. Mechanisms of cancer related fatigue. *Oncologist* 2007; 1: 22-34.
12. Escalante CP, & Manzullo EF. Cancer-related fatigue: the approach and treatment. *Journal of General Internal Medicine* 2009; 24(2): S412-6.
13. Tomlinson D, Robinson PD, Oberoi S, Cataudella D, Culos-Reed N, Davis H, et al. Pharmacologic interventions for fatigue in cancer and transplantation: a meta-analysis. *Current Oncology* 2018; 25(2): e152-67
14. Duncan M, Moschopoulou E, Herrington E, Deane J, Roylance R, Jones R, et al. Review of systematic reviews of non-pharmacological interventions to improve quality of life in cancer survivors. *BMJ Open*. 2017;7(11):e015860.
15. Kangas M, Bovbjerg DH, Montgomery GH. Cancer related fatigue: a systematic and meta-analytic review of non-pharmacological therapies for cancer patients. *Psychol Bull* 2008; 134(5): 700-81.
16. Vago DR, & Silbersweig DA. Self-awareness, self-regulation, and self-transcendence (S-ART): a framework for understanding the neurobiological mechanisms of mindfulness. *Frontiers in Human Neuroscience* 2012; 6, 296.
17. Hill RJ, McKernan LC, Wang L, Coronado RA. Changes in psychosocial well-being after mindfulness-based stress reduction: a prospective cohort study. *The Journal of Manual & Manipulative Therapy* 2017; 25(3): 128-36.
18. Berger AM, Mooney K, Alvarez-Perez A, Breitbart WS, Carpenter KM, Cella D, et al. Cancer-related fatigue. *J Natl Compr Canc Netw* 2015; 13(8): 1012-39.
19. Johns SA, Brown LF, Beck-Coon K, Monahan PO, Tong Y, Kroenke K. Randomized controlled pilot study of mindfulness-based stress reduction for persistently fatigued cancer survivors. *Psycho-Oncology* 2014; 24(8): 885-93.

20. Lengacher CA, Shelton MM, Reich RR, Barta MK, Johnson-Mallard V, Moscoso MS, et al. Mindfulness based stress reduction (MBSR(BC)) in breast cancer: evaluating fear of recurrence (FOR) as a mediator of psychological and physical symptoms in a randomized control trial (RCT). *Journal of Behavioral Medicine* 2012; 37(2): 185-95.
21. Johns SA, Brown LF, Beck-Coon K, Talib TL, Monahan PO, Giesler RB, et al. Randomized controlled pilot trial of mindfulness-based stress reduction compared to psychoeducational support for persistently fatigued breast and colorectal cancer survivors. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer* 2016; 24(10): 4085-96.
22. Sharifi Saki S, Aghayousefi AR, Dehestani M. Effectiveness of cognitive behavioral education in reduction of exhaustion of cancer of women suffering from breast cancer. *Health Psychology* 2015; 19(5): 30.
23. Rahmani S, Talepasand S. The effect of group mindfulness - based stress reduction program and conscious yoga on the fatigue severity and global and specific life quality in women with breast cancer. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran* 2015; 29: 175.
24. Okuyama T, Akechi T, Kugaya A, Okamura H, Shima Y, Maruguchi M, et al. Development and validation of the cancer fatigue scale: a brief, three-dimensional, self-rating scale for assessment of fatigue in cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management* 2000; 9(1): 5-14.
25. Mustian KM, Alfano CM, Heckler C, Kleckner AS, Kleckner IR, Leach CR, et al. Comparison of pharmaceutical, psychological, and exercise treatments for cancer-related fatigue: a meta-analysis. *JAMA Oncology* 2017; 3(7): 961-8.

# Improvement of Cancer Related Fatigue in Breast and Colorectal Cancer Patients Taking Part in Mindfulness Based Stress Reduction Training Program

Ahmadi Gharagazloo N<sup>1</sup>, Rahimian Booger I<sup>2\*</sup>, Asadi J<sup>1</sup>, Vojdani R<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Health Psychology, Gorgan Branch, Islamic Azad University of Gorgan, Gorgan, Iran,  
<sup>2</sup>Department of Clinical Psychology, Semnan University, Semnan, Iran

Received: 27 Nov 2018

Accepted: 14 May 2019

## Abstract

**Background & aim:** one of the most common and disruptive symptoms experienced by cancer survivors is cancer related fatigue. This symptom can continue many years after cancer diagnosis, leading to reduced performance, quality of life, and significant socioeconomic outcomes. Therefore, the aim of this study was to evaluate the improvement of cancer-related fatigue in patients with breast and colorectal cancer who participated in the MBSR training program.

**Methods:** In the present clinical trial study, the statistical society included all patients with breast and colorectal cancer referred to Shahid Motahari Clinic and Amir Oncology Hospital (Shiraz, 2017-2018). 38 participants were selected through available sampling and randomly assigned to either experimental(n=19) or control(n=19) groups. The groups responded to the cancer related fatigue scale in pre-test and post-test. The results were analyzed using multivariate covariance (MANCOVA) analysis.

**Results:** the results of data analysis indicated that mindfulness-based stress reduction significantly decreased the mean scores of the fatigue subscales: Physical (F=141.49, p<0.0001), cognitive (F=66/23, p<0/0001), emotional (F= 58.44, P<0.0001), and overall fatigue score (F=5.66, P= 0.023) in the experimental group. That is, there was a significant difference between the two experimental and control groups in the mean of all dimensions of cancer related fatigue scale.

**Conclusion:** This study provided evidence that MBSR was effective in treating cancer-related fatigue in patients with colorectal and breast cancer. Therefor MBSR could be used as an effective intervention in medical centers and hospitals.

**Keywords:** Cancer Related Fatigue, Mindfulness-Based Stress Reduction, Breast Cancer, Colorectal Cancer.

---

**Corresponding Author:** Rahimian Booger I, Department of Clinical Psychology, Semnan University, Semnan, Iran

**Email:** i\_rahimian@semnan.ac.ir:

## Please cite this article as follows

Ahmadi Gharagazloo N, Rahimian Booger I, Asadi J, Vojdani R. Improvement of Cancer Related Fatigue in Breast and Colorectal Cancer Patients Taking Part in Mindfulness Based Stress Reduction Training Program. *Armaghane-danesh* 2019; 24(3): 306-318