

اثربخشی درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری بر سطح کورتیزول و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان ریه

چکیده

زمینه: سرطان ریه جزء شایع‌ترین و خطرناک‌ترین سرطان‌ها در جهان می‌باشد. توجه به وضعیت روانشناختی بیماران مبتلا به سرطان ریه به دلیل میزان آسیب‌پذیری بالای این بیماران در طول درمان بسیار مهم است. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی-رفتاری بر سطح کورتیزول و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان ریه انجام شد.

روش کار: پژوهش حاضر، نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون - پس‌آزمون و دوره پیگیری سه ماهه بود که در ماه‌های شهریور تا آبان ۱۳۹۸ انجام شد. در این پژوهش ۳۰ نفر از بیماران مبتلا به سرطان ریه مراجعه کننده به بیمارستان مسیح دانشوری شهر تهران به شیوه نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند و با استفاده از پرسشنامه اندازه‌گیری کیفیت زندگی SF-۳۶ و اندازه‌گیری سطح کورتیزول مورد پیش‌آزمون قرار گرفتند. سپس گروه آزمایش به مدت ۸ جلسه تحت درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری قرار گرفت و گروه گواه هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. در پایان هر دو گروه، مورد پس‌آزمون قرار گرفتند و داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و روش تحلیل واریانس مکرر چندمتغیری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که بین دو گروه آزمایش و گواه پس از اجرای درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری تفاوت معناداری وجود داشت. به طوریکه، میانگین نمره مولفه‌های کیفیت زندگی افزایش و سطح کورتیزول گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل کاهش یافت ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: براساس نتایج پژوهش حاضر، درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی-رفتاری در افزایش کیفیت زندگی و کاهش سطح کورتیزول بیماران مبتلا به سرطان ریه موثر می‌باشد. بنابراین می‌توان پیشنهاد داد که به منظور ارتقاء کیفیت زندگی و کاهش سطح کورتیزول این بیماران غربالگری روانشناختی انجام گردد.

واژگان کلیدی: درمان مدیریت استرس، رویکرد شناختی-رفتاری، سرطان ریه، کورتیزول، کیفیت زندگی

انغام امین نسب^۱، محمد حاتمی^۲، حسن احدی^۳

^۱ دانشجوی دکتری روان‌شناسی سلامت، واحد بین الملل کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، کیش، ایران.

^۲ دانشیار گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

^۳ استاد گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج، کرج، ایران

* نشانی نویسنده مسئول:

گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

نشانی الکترونیک:

hatami513@gmail.com

نظر از اینکه درمان و مداخلات پزشکی می توانند به درمان بیماری سرطان کمکی کنند یا نه، مداخلات غیردارویی می توانند به کاهش مشکلات روان شناختی ایجاد شده مرتبط با سرطان بپردازند. بنابراین طراحی و اجرای مداخلات درمانی جهت کاهش اختلالات هیجانی جهت تقویت سیستم ایمنی و افزایش کیفیت زندگی این بیماران امری لازم است (۱۵). در بین درمانهای روان شناختی، الگوهای متنوعی در مورد بیماری سرطان طراحی و مورد بررسی قرار گرفته است. دیدگاه شناختی - رفتاری بر نقش نگرشها، انتظارات کارآمدی، کنترل شخصی و حل مسئله تاکید دارد (۱۶). درمانهای شناختی - رفتاری می تواند تکنیکهای شناختی (مانند بازسازی شناختی) و رفتاری (یادگیری عامل یا پاسخگر) را با هم یکپارچه کند. اگر چه شواهد منطقی وجود دارد که درمانهای مبتنی بر Cognitive behavioral therapy (CBT) برای اکثر اختلالات موثر است (۱۷). مدیریت استرس توانایی افراد را برای کاهش استرس و سازگاری مناسب با موقعیت‌های استرس‌آور افزایش می‌دهد. این مداخله مرکب از عناصری از قبیل افزایش آگاهی در مورد استرس، آموزش تن آرامی، شناسایی افکار ناکارآمد، بازسازی شناختی، آموزش حل مسئله، آموزش مهارت‌های ابراز وجود، مدیریت خشم، مدیریت خود و برنامه ریزی فعالیت‌ها می باشد (۱۸). با توجه به آنچه که گفته شد، به نظر می‌رسد درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری بر سطح کورتیزول و کیفیت زندگی در بهبود بیماران مبتلا به سرطان ریه نقش داشته باشد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری بر کیفیت زندگی و سطح کورتیزول در بیماران مبتلا به سرطان ریه انجام شد.

روش کار

پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با پیش آزمون - پس آزمون و گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش حاضر، بیماران مبتلا به سرطان ریه مراجعه کننده به بیمارستان مسیح دانشوری استان تهران در زمان انجام مطالعه بودند. برای محاسبه حجم نمونه با توجه به اینکه حداقل حجم نمونه مناسب در پژوهش‌های آزمایشی ۱۵ نفر برای هر گروه می‌باشد (۱۹). حجم نمونه ۱۵ نفر برای هر گروه و مجموعاً ۳۰ نفر انتخاب شدند.

ملاک‌های ورود به مطالعه حاضر شامل داشتن تشخیص بیماری سرطان ریه براساس یافته‌های بالینی و مطالعات سیتولوژی و تشخیص پزشک متخصص، رضایت و تمایل آگاهانه برای شرکت در پژوهش، توانایی شرکت در جلسات و همکاری در انجام تکالیف، تمایل به همکاری در تکمیل ابزارها، ثبات جسمانی و روانشناختی (نداشتن علامت بارز جسمانی یا روانشناختی که حین شرکت در جلسات مداخله کند نظیر عود بیماری و یا ایجاد متاستاز در نقاط مختلف بدن در حین پژوهش)، طول مدت تشخیص سرطان ریه بیشتر از یک ماه، میزان تحصیلات بالاتر از سیکل و دامنه سنی

مقدمه

امروزه با تغییرات اجتماعی و صنعتی، الگوی ابتلا به بیماریها تغییر کرده است و بیماریهای مزمن از مهمترین مشکلات سلامتی و روان شناختی جوامع محسوب می‌شوند که هزینه های اقتصادی زیادی را بر جامعه تحمیل می‌کنند. سرطان بعد از بیماری‌های قلبی-عروقی و حوادث، سومین عامل مرگ‌ومیر و یک بیماری ناتوان کننده و شایع هم در کشورهای توسعه یافته و هم درحال توسعه می‌باشد (۱۰۲). امروزه سرطان ریه جزء شایع‌ترین، سخت‌ترین و خطرناک‌ترین سرطان‌ها در بین مردان در سراسر جهان به شمار می‌رود (۳). تعداد افرادی که به علت سرطان ریه می‌میرند، بیشتر از مجموع مرگ و میرهای ناشی از سرطان های پستان، پروستات و کولورکتال است (۴). تشخیص سرطان، بر روی ابعاد جسمی (Physical)، اجتماعی (Social) و روانی و معنوی (Psychological and spiritual) افراد مبتلا به این بیماری اثرات بارزی دارد (۵). در بیماران مبتلا به سرطان ریه کیفیت زندگی به شدت افت پیدا می‌کند (۶). پنجاه درصد از مبتلایان به سرطان ریه، ۳۵ درصد از مبتلایان به انواع سرطانهای دستگاه گوارش و ۳۹ درصد از مبتلایان به سرطان ها به افسردگی اساسی هم مبتلا بوده‌اند (۷). از طرفی این بیماران، درد ناشی از متاستاز، کاهش فعالیت‌های اجتماعی و ناتوانی را تجربه می‌کنند (۸). همچنین ممکن است اضطراب، استرس و دیگر اختلالات خلقی در بیمار به وجود آید که این علائم با گذشت زمان و در پاسخ به تشخیص، دستخوش تغییر می‌شوند (۹).

مطالعات متعددی حاکی از این مسئله هستند که میان وضعیت روانی و سیستم ایمنی افراد ارتباط وجود دارد و اختلالات هیجانی از جمله افسردگی، اضطراب و استرس باعث کاهش قدرت سیستم ایمنی و تضعیف آن می‌شود (۱۰). بالا بردن کیفیت زندگی بیماران، کنترل و کاهش نشانه های روان شناختی که به دنبال بیماری های جسمی پدید می‌آیند نه تنها سبب بالا بردن مهارت ها و بالا بردن روحیه جنگندگی در این بیماران می‌شود بلکه باعث افزایش کارایی سیستم ایمنی، کاهش علائم جسمانی و در نتیجه بهبودی می‌گردد (۱۱). مشکلات روان شناختی مبتلایان به سرطان بر کیفیت زندگی آنان، نرخ اقدام به خودکشی و خودکشی موفق، طولانی شدن مدت بستری و حتی طول عمر آنها اثر می‌گذارد (۱۲).

انکولوژی نوین، توجه روز افزونی به حفظ و یا افزایش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان دارد، چنان که کار آزمایشی های بالینی باید علاوه بر بررسی کارایی و اثر بخشی دارو، تغییرات کیفیت زندگی بیماران را نیز گزارش کنند (۱۳). با بهبود پیش آگهی درمان سرطان‌ها، حفظ و ارتقای کیفیت زندگی وابسته به سلامت به یک معیار مهم ارزیابی در حین و بعد از درمان تبدیل شده است. بسیاری از بیماران مبتلا به سرطان، خصوصاً آنهایی که از کیفیت زندگی پایین تری برخوردارند، در معرض توجه جدی درمانگران قرار می‌گیرند (۱۴). در نهایت می‌توان گفت، صرف

Archive of SID

گیری کیفیت زندگی در تمامی مسائل مرتبط با بهداشت می باشد. این پرسشنامه ۸ بعد کیفیت زندگی را بررسی می کند که دارای ۳۶ گزینه بوده که توسط خود فرد یا از طریق مصاحبه تکمیل می گردد و در گروههای مختلف سنی و بیماریهای مختلف قابل اجرا است (۲۰). پایایی و روایی این پرسشنامه در سال ۱۹۸۸ توسط ویر و همکارانش مورد تایید قرار گرفته است. ابعاد این پرسشنامه شامل عملکرد جسمی، محدودیت فعالیت ها در اثر مشکلات جسمی، درد جسمانی، سرزندگی، سلامت کلی، سلامت روانی، محدودیت فعالیت در اثر مشکلات روحی و عملکرد اجتماعی می باشد (۲۱). این پرسشنامه دارای پایایی و روایی بین المللی است و در ایران توسط پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی ترجمه و پایایی و روایی بین المللی آن بررسی و تایید شده است. ضریب آلفای کرونباخ برای آزمون پایایی آن در تمام ابعاد پرسشنامه به استثنای بعد سرزندگی بین ۷۷٪ تا ۹۵٪ و برای بعد سرزندگی ۶۵٪ بوده است (۲۲). در پژوهش حاضر پایایی این پرسشنامه به ترتیب زیر به دست آمده است:

| بعد | آلفای کرونباخ | بعد | آلفای کرونباخ |
|--|---------------|----------------|---------------|
| عملکرد جسمانی | ۸۴٪ | سلامت عاطفی | ۸۰٪ |
| محدودیت ایفای نقش ناشی از وضعیت سلامت جسمانی | ۸۲٪ | درد | ۷۶٪ |
| محدودیت ایفای نقش ناشی از وضعیت سلامت هیجانی | ۷۳٪ | سلامت عمومی | ۷۳٪ |
| خستگی یا نشاط | ۷۵٪ | عملکرد اجتماعی | ۷۱٪ |

برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از شاخص‌های آمار توصیفی مانند میانگین، انحراف معیار و درصد فراوانی و شاخص‌های آمار استنباطی مانند تحلیل واریانس مکرر چند متغیری با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ استفاده گردید.

سنجش کورتیزول: برای اندازه‌گیری غلظت کورتیزول بزاقی در این پژوهش از روش جمع‌آوری بعنوان Gold Standard استفاده شد (۲۳). در این روش بزاق دهان به طور کامل قورت داده می‌شود تا دهان از بزاق خالی گردد. در وضعیت نشسته، بدن کمی به جلو متمایل می‌شود و سر کمی پایین می‌افتد، آزمودنی در زمانی مشخص (چند دقیقه) آب دهان را بی‌اراده (غیرفعال) به داخل ظرف مخصوص رها کرده و بعد از اتمام زمان، بزاق باقیمانده در دهان به‌طور کامل در میکروتیوب ریخته می‌شود (بدون تحریک مجدد بزاق). از بیماران خواسته شد تا دهان خود را تمیز کرده و ۹۰ دقیقه قبل از آزمایش، غذا نخورند. همچنین تا ۲۴ ساعت قبل از نمونه‌گیریها از خوردن مواد محرک مثل کافئین، خودداری نمایند. بزاق غیر تحریکی، جمع‌آوری شده و با حفظ سرما در اسرع وقت به آزمایشگاه (پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی) منتقل شد. پس از جمع‌آوری بزاق، نمونه‌ها تا زمان انجام آزمایشها در آزمایشگاه در دمای ۷۰- درجه سانتیگراد منجمد شد. برای سنجش غلظت، نخست نمونه‌های بزاقی در دمای محیطی آزمایشگاه قرار گرفت تا از حالت انجماد

بین ۴۰ تا ۵۵ سال بود. ملاک‌های خروج از مطالعه حاضر شامل ابتلا به سرطان از نوع دیگر، تحت درمان به علت یک بیماری جسمی یا روان‌شناختی دیگر، وجود اختلال‌های شناختی یا ضعف در کارکرد شناختی، وجود علائم حاد و شدید بیماری به گونه‌ای که مشارکت بیمار در مطالعه حاضر را دشوار یا تقریباً غیرممکن سازد و وجود علائم روانشناختی دیگری (مانند اضطراب) بودند.

به این ترتیب از بین بیماران مبتلا به سرطان ریه مراجعه کننده به بیمارستان مسیح دانشوری تهران، تعدادی به صورت تصادفی انتخاب شده و در صورتی که دارای ملاک‌های ورود بودند به صورت بلوکی تصادفی در ۲ گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند.

روش اجرای پژوهش به این صورت بود که، برای بررسی اثربخشی درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری بر کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان ریه، از طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون و پیگیری استفاده شد که شامل مراحل اجرایی زیر بود:

ابتدا از بین بیماران مراجعه کننده به بیمارستان مسیح دانشوری شهر تهران که دارای پرونده بودند و برای ویزیت‌های منظم در تاریخ‌های مشخصی به پزشک متخصص مراجعه می‌کردند، ۳۰ نفر که دارای ملاک‌های ورود بودند، انتخاب شدند. سپس ۳۰ برگه که روی ۱۵ برگ، حرف A و روی ۱۵ برگ دیگر B نوشته شده بود تهیه شد. در هنگام انجام پیش‌آزمون با استفاده از مصاحبه ساختار-یافته بالینی (SCID)، مقیاس کیفیت زندگی SF-۳۶ برای تک تک بیماران به صورت جداگانه توسط پژوهشگر محاسبه شد. از هر بیمار خواسته می‌شد که از بین برگه‌های تهیه شده یک برگ را انتخاب کند و به این صورت کلیه بیماران به صورت تصادفی در دو گروه A و B قرار گرفته و در ادامه به صورت تصادفی یک گروه به عنوان گروه گواه و گروه دیگر تحت درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری قرار گرفتند. بیماران گروه درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری نیز در بخش آنکولوژی بیمارستان مسیح دانشوری شهر تهران توسط درمانگر (دکتری روان‌شناسی سلامت) که دوره‌های درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری را گذرانده و در این زمینه دارای تخصص و تجربه‌های لازم بود، هر هفته به مدت ۱ جلسه و هر جلسه به مدت ۲ ساعت تحت روان‌درمانی قرار گرفتند.

پروتکل جلسات درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری در جدول ۱ ارائه شده است. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل نمونه‌برگ جمعیت‌شناختی و مقیاس کیفیت زندگی SF-۳۶ بود.

نمونه‌برگ جمعیت‌شناختی: این نمونه‌برگ شامل سن، جنس، میزان تحصیلات و وضعیت تاهل بیمار بود که توسط پژوهشگران در این مطالعه تهیه و مورد ارزیابی قرار گرفت.

پرسشنامه اندازه‌گیری کیفیت زندگی Short form health survey (SF-36): این ابزار در سال ۱۹۸۸ توسط ویر و همکاران طراحی شده است که یک پرسشنامه جامع جهت اندازه

نتایج جدول ۳ نشان داد که میانگین متغیر کیفیت زندگی در مرحله پیش آزمون بین سه گروه تفاوت معنی داری نداشت که حاکی از همگن بودن سه گروه بود، در حالیکه مقایسه پس آزمون‌ها در سه گروه حاکی از وجود تفاوت معنی دار بود. همچنین مقایسه پیگیری در سه گروه آزمایش نیز حاکی از وجود تفاوت معنی دار بود که این مساله نشان دهنده پایداری اثربخشی در دو گروه آزمایش می‌باشد.

نتایج این جدول نشان داد که بین دو گروه در مرحله پیش آزمون تفاوت معنی داری وجود ندارد و این مساله نشانگر همگن بودن سه گروه در مرحله پیش آزمون می‌باشد، اما در مراحل ارزیابی دوم تا نهم بین سه گروه تفاوت معنی داری وجود داشت که این مساله حاکی از اثربخشی مداخله و نیز پایداری اثربخشی می‌باشد.

نتایج این پژوهش نشان داد که مداخله درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی-رفتاری بر ابعاد مورد بررسی در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل اثربخش بوده است و مقایسه میانگین‌های دو گروه در مراحل پس آزمون و پیگیری، حاکی از پایداری اثر مداخله در گروه آزمایش بود.

نتایج مقایسه جفتی برای مقایسه میزان Cortisol در ۹ مرحله ارزیابی در مرحله تعاملی زمان و گروه نشان داد که سیر کاهش این ابعاد در مراحل اولیه محسوس تر (مانند مقایسه مراحل یک تا ۴) و در مراحل بعدی علی‌رغم کاهش، تفاوت معنی داری نداشته (مانند مراحل ۴-۵، ۵-۶)؛ اما مقایسه مراحل ۱ با سه و مرحله ۱ با ۶ و ۱ با ۹ نشانگر وجود تفاوت معنی دار و کاهش میزان ابعاد مورد بررسی در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بود (جدول ۴ الی ۶).

خارج شوند. در ادامه، با استفاده از دستگاه سانتیفوژ مخاط موجود در نمونه‌ها ته نشین شد و غلظت کورتیزول بزاقی با روش جاذب ایمنی وابسته به آنزیم به وسیله دستگاه الیزا ریدر مدل بایوتک ساخت کشور آمریکا، اندازه‌گیری شد. در این پژوهش از کیت سنجش کورتیزول شرکت IBL آلمان مدل RE52611 با حساسیت $0.03 \mu\text{g/dl}$ تهیه شده از شرکت نیما پویس طب تهران به روش الایزا استفاده گردید. بدین منظور نمونه بزاق بیماران در ۹ نوبت اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه حاضر در این پژوهش در جدول ۲ ارائه شده است. در این پژوهش اثربخشی درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری بر مؤلفه‌های کیفیت زندگی بر ۳۰ بیمار مبتلا به سرطان ریه مورد بررسی قرار گرفت. جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد اطلاعات جمعیت شناختی این بیماران را به تفکیک دو گروه ارائه می‌دهد.

یافته‌ها در جدول ۲ نشان داد که میانگین و انحراف استاندارد سن آزمودنی‌ها در گروه کنترل و برای گروه آزمایش درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی-رفتاری تفاوت معنی داری نداشت. نتایج آزمون تحلیل واریانس نیز جهت بررسی معنی داری تفاوت میانگین در دو گروه حاکی از عدم وجود تفاوت معنی دار در میانگین سن تشخیص بیماری بود. همچنین بررسی تفاوت فراوانی در دو گروه با توجه به نتایج آزمون خی دو حاکی از عدم وجود تفاوت معنی دار در وضعیت تاهل، سطح تحصیلات و سطح درآمد در دو گروه آزمایش و گروه کنترل بود.

جدول ۱ - پروتکل جلسات درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری (۲۴)

| جلسه | مداخله |
|------------|--|
| جلسه اول | معرفی اعضا، به یکدیگر و دعوت شرکت کنندگان به بحث پیرامون اهداف مورد انتظارات خود از شرکت در این جلسات، عوامل ایجاد کننده استرس و نقش استرس بر شروع، تشدید و تداوم استرس، آموزش تن آرامی و تنفس دیافراگمی، تعریف تنظیم هیجانی و مدیریت استرس از دیدگاه رویکرد شناختی رفتاری و بررسی سبب شناسی آن‌ها |
| جلسه دوم | مرور تکلیف هفته ی گذشته، معرفی و توضیح رابطه فعال کننده، شناخت، رفتار و احساس، آموزش جرات مندی و اجرای تمرینات، توضیح در مورد احساسات، راه‌های شناخت افکار غیر منطقی و توضیح درباره خطاهای پردازشی و آموزش ارزیابی مجدد افکار و چالش با آنها به عنوان راهکاری برای تغییر افکار غیر منطقی، تعیین تکلیف هفته ی آینده، توزیع جزوات جلسه ی دوم |
| جلسه سوم | توضیح خطاهای تفکر و افکار خود آیند منفی، انجام نشست هشیارانه با آگاهی از تنفس (مراقبه نشسته)، آموزش حل مسئله، آموزش مقابله با افکار غیر منطقی، تعیین تکلیف خانگی هفته ی آینده، توزیع جزوات جلسه سوم |
| جلسه چهارم | مدیریت خشم، آموزش آرام سازی، آموزش مهارت های مقابله ای سازگارانه، تعیین تکلیف خانگی، توزیع جزوات شرکت کنندگان در جلسه چهارم |
| جلسه پنجم | انجام آزمون های رفتاری به منظور بررسی شناخت ها و راهبردهای کسب شده، آموزش شیوه حل مساله، تمرین مجدد نشست هشیارانه (آگاهی از تنفس، بدن، صداها، افکار)، توضیحاتی پیرامون استرس و شناسایی واکنش های شرکت کنندگان نسبت به استرس، بررسی آگاهی از وقایع خوشایند و ناخوشایند بر احساس، افکار و حسهای بدنی، انجام تمرینات یوگای هشیارانه، تمرین فضای تنفس سه دقیقه ای، تعیین تکلیف هفته ی آینده، توزیع جزوات شرکت کنندگان در جلسه پنجم |
| جلسه ششم | آموزش مهارت های ارتباطی و ابراز وجود، آرامش آموزی جسمانی، مسئولیت پذیری فعالانه، انجام مراقبه نشسته (حضور ذهن از صداها و افکار)، تعیین تکلیف هفته ی آینده، توزیع جزوات جلسه ی ۶ |
| جلسه هفتم | آموزش مدیریت بر زمان، بهداشت خواب، تکرار تمرینات جلسات قبل، تهیه فهرستی از فعالیتهای لذت بخش، تعیین تکلیف هفته ی آینده، توزیع جزوات جلسه هفتم |
| جلسه هشتم | مرور تکلیف هفته ی گذشته، بازنگری کل درمان، واریسی و بحث در مورد درمان ها و ادامه تمرینات |

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار و کمینه و بیشینه سن و سن تشخیص به تفکیک دو گروه

| گروه | تعداد | میانگین | انحراف معیار | F | Sig |
|----------|--|---------|--------------|------|-------|
| سن | درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری | ۱۵ | ۴۳/۵۰ | ۴/۵۲ | ۰/۶۲۰ |
| | کنترل | ۱۵ | ۴۵/۰۱ | ۴/۵۹ | |
| سن تشخیص | درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری | ۱۵ | ۴۰/۸۴ | ۳/۴۸ | ۰/۸۷۹ |
| | کنترل | ۱۵ | ۴۱/۳۴ | ۳/۵۰ | |

جدول ۳- میانگین نتایج پیش آزمون- پس آزمون- پیگیری کیفیت زندگی به تفکیک گروه و آزمون

| متغیر وابسته | کیفیت زندگی | مقایسه پیش آزمونها در سه گروه | |
|--------------|--|-------------------------------|--|
| آزمایش ۱ | درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری | | |
| | پیش آزمون | پیگیری | |
| | پس آزمون | | |
| میانگین | ۲۱/۶۱ | ۲۶/۵۷ | |
| انحراف معیار | ۴/۲۹ | ۴/۳۹ | |
| شاهد | کنترل | مقایسه پیگیری در سه گروه | |
| آزمون | پیش آزمون | پیگیری | |
| میانگین | ۲۱/۴۲ | ۲۰/۸۸ | |
| انحراف معیار | ۳/۷۰ | ۳/۰۲ | |

جدول ۴- میانگین Cortisol در نه مرحله ارزیابی به تفکیک گروه

| متغیر وابسته | CORTISOL | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| آزمایش ۱ | درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری | | | | | | | | |
| آزمون | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ |
| میانگین | ۱۶۹/۲ | ۱۵۸/۹ | ۱۵۵/۶ | ۱۴۵/۶ | ۱۴۶/۵ | ۱۴۶/۵ | ۱۴۴/۵ | ۱۴۳/۶۱ | ۱۴۲/۳ |
| انحراف معیار | ۶/۰۸ | ۶/۷ | ۴/۲ | ۲/۷ | ۲/۵ | ۲/۳ | ۲/۸ | ۲/۸۸ | ۳/۳ |
| کنترل | کنترل | | | | | | | | |
| آزمون | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ |
| میانگین | ۱۶۷/۷ | ۱۶۶/۹ | ۱۶۴/۶ | ۱۶۷/۷ | ۱۶۶/۶ | ۱۶۶/۴ | ۱۶۷/۶ | ۱۶۷/۲ | ۱۶۸/۴ |
| انحراف معیار | ۴/۱۵ | ۴/۱۶ | ۴/۲ | ۴/۱ | ۴/۴ | ۴/۲۷ | ۳/۵ | ۴/۷ | ۵/۳ |
| مقایسه در مراحل ارزیابی | F=۲/۹۱ P=۰/۰۰۶ | F=۱۶/۵۱ P=۰/۰۰۱ | F=۳۴/۶۲ P=۰/۰۰۱ | F=۳۶/۵۳ P=۰/۰۰۱ | F=۳۰/۸/۴۶ P=۰/۰۰۱ | F=۴۵۶/۴۶ P=۰/۰۰۱ | F=۶۰۴/۲۰ P=۰/۰۰۱ | F=۵۴۷/۴۹ P=۰/۰۰۱ | F=۵۴۸/۴۸ P=۰/۰۰۱ |

جدول ۵- مقایسه جفتی گروه آزمایش و کنترل در مراحل ارزیابی

| مولفه | آزمون | گروه ۱ | گروه ۲ | اختلاف میانگین | خطای استاندارد | سطح معنی داری |
|-------------|-----------|--|--------|----------------|----------------|---------------|
| کیفیت زندگی | پیش آزمون | درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری | کنترل | ۰/۱۹۲ | ۱/۱۱۱ | ۰/۸۶۳ |
| | پس آزمون | درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری | کنترل | ۹/۰۷۷ | ۱/۰۱۰ | ۰/۰۰۱ |
| | پیگیری | درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری | کنترل | ۵/۶۹۲ | ۱/۰۴۶ | ۰/۰۰۱ |

جدول ۶ - مقایسه جفتی گروه آزمایش و کنترل در مراحل ارزیابی در متغیر Cortisol

| مولفه | مراحل ارزیابی | | اختلاف میانگین | خطای استاندارد | Sig |
|----------|---------------|---|----------------|----------------|--------|
| CORTISOL | ۱ | ۲ | ۵/۵۱۹ | ۰/۴۴۰ | ۰/۰۰۱ |
| | ۲ | ۳ | ۲/۸۲۷ | ۰/۴۶۶ | ۰/۰۰۱ |
| | ۳ | ۴ | ۳/۳۲۷ | ۰/۴۶۶ | ۰/۰۰۱ |
| | ۴ | ۵ | ۰/۲۳۱ | ۰/۴۵۸ | ۰/۸۸۰ |
| | ۵ | ۶ | ۰/۰۹۶ | ۰/۴۴۰ | ۰/۸۸۸ |
| | ۶ | ۷ | ۰/۳۶۵ | ۰/۳۵۹ | ۰/۸۸۸ |
| | ۷ | ۸ | ۰/۶۹۲ | ۰/۲۳۷ | ۰/۱۸۹ |
| | ۸ | ۹ | -۰/۰۱۹ | ۰/۴۵۷ | ۰/۸۸۸ |
| | ۱ | ۳ | ۸/۳۴۶ | ۰/۵۸۷ | ۰/۰۰۱ |
| | ۱ | ۶ | ۱۲ | ۰/۶۷۹ | ۰/۰۰۰۱ |
| | ۱ | ۹ | ۱۳/۰۷۷ | ۰/۷۴۸ | ۰/۰۰۰۱ |

که محتوای پروتکل در این پژوهش، مستقیماً به کیفیت زندگی آن نپرداخته است و کاهش و بهبود مشاهده شده در میزان کورتیزول بیماران بیشتر به علت کاهش نشانه های مرتبط بوده است. از طرفی تحقیقات نشان می دهد که حتی وقتی که بیماران مبتلا به سرطان فرصتی برای بیان احساسات خود داشته باشند، در روند بهبودی حال آن ها تاثیر مهمی دیده می شود. از نتایج مثبت آن می توان به کیفیت بهتر زندگی، کاهش استرس و افزایش دفاع بدن در برابر بیماری اشاره کرد (۲۸). ریلکسیشن به عنوان توانایی بدن برای ترشح مواد شیمیایی و انتشار سیگنال های مغزی برای کاهش فعالیت عضلات و اندامها و افزایش جریان خون مغز در یک فرآیند ذهنی فعال می باشد که منجر به افزایش آگاهی و هوشیاری ذهنی و آرامش بدنی، بدون استفاده از دارو می شود. تکنیک های تن آرامی شامل روش های رفتاری می باشند که به عنوان روشی برای مدیریت استرس در روش های نظم بخشی رفتار در این پژوهش استفاده شدند و شامل تمرکز حواس، کنترل خشم، همدلی و ابراز وجود، مهارت های ارتباطی و حل مسئله می باشند. طی اصلاح پاسخ ها در طی یک رابطه درمانی مناسب، امکان بازگویی افکاری که معمولاً قبلاً به کلام درنیامده اند برای مراجع فراهم می شود و از این طریق به او کمک می شود تا به جنبه هایی از احساسات و رفتار که قبلاً متوجه آنها نبوده آگاه گردد؛ به این ترتیب بیمار به شناختی جدید از وضعیت موجود دست می یابد (۲۹).

اثربخشی درمان مذکور بدین دلیل است که از طریق تکنیک مدیریت برخورد، به این بیماران آموزش داده شد که علایم اضطرابی و افزایش کورتیزول مربوط به بیماری همانند دیگر تجربیات روزانه می باشند و این افراد همان گونه که قادرند تجربیات مختلف روزانه را کنترل کنند، می توانند از طریق شناسایی عوامل برانگیزاننده، علایم مربوط به اضطراب را نیز کنترل نمایند؛ بنابراین با افزایش حس کنترل بر علایم و کاهش بروز نشانه ها و حملات، حساسیت اضطرابی آنها نیز بهبود پیدا می کند. بیماران مبتلا به سرطان دچار تحریفات شناختی و افکار ناکارآمد متعدد در مورد بیماری فرزندشان و احتمال ابتلای خود و دیگر فرزندان به این بیماری هستند. فعال شدن این افکار نه تنها باعث تمرکز فرد بروی نا آرزنده سازی و ناامیدی نسبت به آینده و در نتیجه کاهش خلق می شود بلکه موجب افزایش استرس فرد نیز می گردد (۳۰).

در تبیین این یافته می توان به نقش تکنیک ارایه شده در پروتکل درمانی اشاره نمود. افزایش تجارب خوشایند از جمله عواملی است که کیفیت زندگی بیماران را افزایش می دهد. در این راستا به بیماران آموزش داده شد تا محرک های برانگیزاننده علایم و نشانه ها را شناسایی و از آنها اجتناب کنند و یا آنها را در کنترل خود در

با توجه به هدف پژوهش حاضر مبنی بر بررسی اثربخشی درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری بر کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان ریه، یافته های حاصل از تحلیل واریانس مکرر چندمتغیری نشان داد که درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری منجر به افزایش کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان ریه می گردد. در تبیین یافته پژوهش حاضر می توان گفت شناختها، باورها و افکار بنیادین فرد، نقش تعیین کننده ای در ارزیابی فرد از وضعیت جسمانی اش دارد. بنابراین، توجه به دو نکته در این مقوله لازم است: اول آنکه کیفیت زندگی به شرایط فرد و ابعاد جسمانی او بستگی داشته (ارزیابی اولیه) و دوم اینکه کیفیت زندگی به ارزیابی فرد از این شرایط بستگی دارد (ارزیابی ثانویه). بنابراین، می توان گفت که درمان مدیریت استرس با رویکرد شناختی - رفتاری که تمرکز اصلی آن بر تغییر باورها و افکار فرد است، می تواند بر بعد جسمانی و ارزیابی روانی از کیفیت زندگی فرد نیز اثرگذار باشد (۲۴).

در تبیین این یافته می توان اظهار کرد ملاقات افراد مشابه موجب تسکین و اطمینان خاطر برای بیماران است که می تواند آنها را به یادگیری شیوه های تطابقی برای غلبه بر بیماری و داشتن شانس بیشتر برای زندگی وادار سازد. به این صورت که بیماران مبتلا به سرطان ریه با یکدیگر ارتباط برقرار کرده، همدردی نموده و به صورت گسترده در خصوص مشکلات و تجارب خود به بحث پرداخته و محیطی حمایتی برای انتقال دانش و آگاهی به وجود می آید. در کل عوامل درمانی گروه مانند تخلیه هیجانی، احساس مقبولیت، نودوستی، تایید همگانی، همدلی، همانند سازی، تقلید، بصیرت، تعامل، یادگیری، واقعیت سنجی، انتقال، همگانی پنداری و بسیاری از عوامل دیگر باعث بالا رفتن توان مقابله سازگاری، ایجاد حس امیدواری، پاسخگویی بیشتر به درمان و در نتیجه کاهش افسردگی، اضطراب و استرس و افزایش قدرت سیستم ایمنی بدن بیماران می گردد که خود این عوامل باعث افزایش کیفیت زندگی در آنها می شود (۲۵).

تحریف های شناختی همچون فاجعه آفرینی، احساس درماندگی، ارزیابی موقعیت و میزان کنترل بر آن و به طور کلی نظام شناختی و باورهای مرتبط با وضعیت به وجود آمده می تواند با افسردگی، اضطراب و در نتیجه افزایش کورتیزول در آنان ارتباط داشته باشد (۲۶). علاوه بر این بررسی های انجام شده تاکنون نمایانگر این مساله بوده است که اختلال عملکردی ممکن است واسطه ای در ایجاد افسردگی باشد. در واقع، احتمالاً افراد به این دلیل افسرده می شوند که انجام فعالیتهای لذت بخش و با اهمیت شان را متوقف می کنند و خود این مساله می تواند در ایجاد یا تشدید افسردگی در آنها نقش بسزایی داشته باشد (۲۷). باید توجه داشت

Archive of SID

کلی و پیش بینی جامع می گردد. از طرفی استفاده از روش ارزیابی خود گزارشی اغلب تمایل به ایجاد تصویر مطلوب اجتماعی را برمی انگیزد، و لذا استفاده از روشهای خود گزارش دهی با امکان سوگیری همراه می باشد. پیشنهاد می شود که در پژوهش های آتی بر مقایسه درمان های نوین روانشناختی در کاهش علائم روانشناختی بیماران مبتلا به سرطان ریه تاکید گردد. هم چنین، گروه های دیگری با دارودرمانی و پلاسبو در کنار گروه آزمایش و گواه بررسی شوند تا امکان مقایسه ی بیشتر فراهم گردد. در مطالعه حاضر با توجه به محدودیت های موجود، امکان بررسی متغیر مذکور در زنان میسر نشد. در این راستا پیشنهاد می شود که مطالعه ای مشابه در زنان مبتلا به سرطان ریه صورت گیرد. از دیگر محدودیت های پژوهش حاضر، نداشتن پیگیری طولانی مدت (۱ سال یا بیشتر) به دلیل عدم دسترسی به تمام شرکت کنندگان در طول زمان بود. بنابراین، پژوهشگران می توانند در مطالعات بعدی به طراحی پژوهش هایی با هدف بررسی اثرات طولانی مدت چنین مداخلاتی بپردازند.

آورند. مدیریت گروهی استرس به شیوه شناختی - رفتاری، یک درمان گروهی است که از لحاظ علمی و عملی مورد تایید قرار گرفته است و به افراد می آموزد که چگونه استرس را مدیریت کنند. درمان مدیریت استرس به شیوه شناختی - رفتاری، مدیریت استرس را با آموزش آرمیدگی تلفیق می کند. در هر جلسه ی گروهی یک روش جدید آرمیدگی، مانند آرمیدگی عضلانی تدریجی، تصویر سازی ذهنی و مراقبه معرفی می شود. مهارت های مدیریت استرس بر یکدیگر بنا می شوند و شامل باز سازی شناختی، راهبردهای مقابله ای و ایجاد شبکه ی اجتماعی مستحکم می باشد (۳۱). تا پایان درمان، شرکت کنندگان به تکنیک های متنوع و یکپارچه ای مجهز می شوند که می توانند از آنها به منظور کاهش اضطراب و کورتیزول استفاده کنند.

یافته های این پژوهش با چندین محدودیت همراه بود. عمده ترین این محدودیت ها کم بودن حجم نمونه بود که قدرت آماری به منظور تشخیص اثرات و قابلیت اطمینان را به طور قابل توجهی محدود می ساخت. همچنین مقطعی بودن مطالعه مانع استنتاج

منابع

- Li Z, Li Y, Guo L, Li M, Yang K. Effectiveness of acceptance and commitment therapy for mental illness in cancer patients: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Int J Clin Pract* 2021;75(6):e13982.
- Zhang Y, Ma N, Duan F, Yin J, He G, Wang K, et al. Depression and the occurrence of gastric cancer: a meta-analysis based on their relationship and epidemiological evaluation. *Journal of Public Health* 2021;1-1.
- Bovero A, Cotardo F, Pierotti V, Gottardo F, Botto R, Opezzo M, et al. Personality Traits and Sense of Dignity in End-of-Life Cancer Patients: A Cross-Sectional Study. *Am J Hosp Palliat Care* 2021;38(1):39-46.
- Liu M, Li Y. Reminiscence therapy-based care program relieves anxiety, depression, and improves quality of life in post-operational non-small cell lung cancer patients. *Clin Respir J* 2021;15(5):472-481.
- Kavak Budak F, Özdemir A, Gültekin A, Ayhan MO, Kavak M. The Effect of Religious Belief on Depression and Hopelessness in Advanced Cancer Patients. *J Relig Health* 2021;60(4):2745-2755.
- Williams AM, Khan CP, Heckler CE, Barton DL, Ontko M, Geer J, et al. Fatigue, anxiety, and quality of life in breast cancer patients compared to non-cancer controls: a nationwide longitudinal analysis. *Breast Cancer Res Treat* 2021;187(1):275-285.
- Wang YH, Li JQ, Shi JF, Que JY, Liu JJ, Lappin JM, et al. Depression and anxiety in relation to cancer incidence and mortality: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Mol Psychiatry* 2020;25(7):1487-1499.
- Wang X, Wang N, Zhong L, Wang S, Zheng Y, Yang B, et al. Prognostic value of depression and anxiety on breast cancer recurrence and mortality: a systematic review and meta-analysis of 282,203 patients. *Mol Psychiatry* 2020;25(12):3186-3197.
- Hashemi SM, Rafiemanesh H, Aghamohammadi T, Badakhsh M, Amirshahi M, Sari M, et al. Prevalence of anxiety among breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer* 2020;27(2):166-178.
- Marin-Barrera L, Muñoz-Martin AJ, Rios-Herranz E, Garcia-Escobar I, Beato C, Font C, et al. A Case-Control Analysis of the Impact of Venous Thromboembolic Disease on Quality of Life of Patients with Cancer: Quality of Life in Cancer (Qca) Study. *Cancers (Basel)* 2019;12(1):75.
- La Rosa VL, Shah M, Kahramanoglu I, Cerentini TM, Ciebiera M, Lin LT, et al. Quality of life and fertility preservation counseling for women with gynecological cancer: an integrated psychological and clinical perspective. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2020;41(2):86-92.
- van Kleef JJ, Ter Veer E, van den Boorn HG, Schokker S, Ngai LL, Prins MJ, et al. Quality of Life During Palliative Systemic Therapy for Esophagogastric Cancer: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Natl Cancer Inst* 2020;112(1):12-29.
- Williams CP, Miller-Sonet E, Nipp RD, Kamal AH, Love S, Rocque GB. Importance of quality-of-life priorities and preferences surrounding treatment decision making in patients with cancer and oncology clinicians. *Cancer* 2020;126(15):3534-3541.
- Duimering A, Turner J, Chu K, Huang F, Severin D, Ghosh S, et al. Informal caregiver quality of life in a palliative oncology population. *Support Care Cancer* 2020;28(4):1695-1702.

15. Giesinger JM, Loth FLC, Aaronson NK, Arraras JI, Caocci G, Efficace F, et al. Thresholds for clinical importance were defined for the European Organisation for Research and Treatment of Cancer Computer Adaptive Testing Core-an adaptive measure of core quality of life domains in oncology clinical practice and research. *J Clin Epidemiol* 2020;117:117-125.
16. Pereira MG, Vilaça M, Pereira M, Bacalhau R, Monteiro S, Fernandes B, et al. Validation of the caregiver oncology quality of life questionnaire in Portuguese caregivers of myeloma patients. *Palliat Support Care* 2020;18(2):178-185.
17. Shayan A, Refaei M, Jamshidi F. Investigating the effect of cognitive-behavioral stress management on occupational performance among women with breast cancer. *Current Women's Health Reviews* 2020;16(2):152-9.
18. Carbajal-López EB, Juárez-García DM, Espinoza-Velazco A, Calderillo-Ruiz G. Internet-Delivered Cognitive Behavioral Therapy and Psychoeducation Program for Patients with Gastrointestinal Stromal Tumors. *J Cancer Educ* 2020.
19. Shreck E, Nehrig N, Schneider JA, Palfrey A, Buckley J, Jordan B, et al. Barriers and facilitators to implementing a US Department of Veterans Affairs Telemental Health (TMH) program for rural veterans. *Journal of Rural Mental Health* 2020;44(1):1.
20. Arian M, Mirmohammadkhani M, Ghorbani R, Soleimani M. Health-related quality of life (HRQoL) in beta-thalassemia major (β -TM) patients assessed by 36-item short form health survey (SF-36): a meta-analysis. *Qual Life Res* 2019;28(2):321-334.
21. Bunevicius A. Reliability and validity of the SF-36 Health Survey Questionnaire in patients with brain tumors: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes* 2017;15(1):92.
22. Jacobsen EL, Bye A, Aass N, Fosså SD, Grotmol KS, Kaasa S, et al. Norwegian reference values for the Short-Form Health Survey 36: development over time. *Qual Life Res* 2018;27(5):1201-1212.
23. Castro-Sepulveda M, Cancino J, Fernández-Verdejo R, Pérez-Luco C, Jannas-Vela S, Ramirez-Campillo R, et al. Basal Serum Cortisol and Testosterone/Cortisol Ratio Are Related to Rate of Na⁺ Lost During Exercise in Elite Soccer Players. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2019;29(6):658-663.
24. Penedo FJ, Antoni MH, Moreno PI, Traeger L, Perdomo D, Dahn J, et al. Study design and protocol for a culturally adapted cognitive behavioral stress and self-management intervention for localized prostate cancer: The Encuentros de Salud study. *Contemp Clin Trials* 2018;71:173-180.
25. Ghahari S, Fallah R, Rad MM, Farrokhi N, Bolhari J, Mousavi M, et al. Effect of cognitive-behavioral therapy and spiritual-religious intervention on improving coping responses and quality of life among women surviving from breast cancer. *Bali Med J* 2017;6(2):409.
26. Nápoles AM, Santoyo-Olsson J, Stewart AL, Ortiz C, García-Jiménez M. Evaluating the Implementation of a Translational Peer-Delivered Stress Management Program for Spanish-Speaking Latina Breast Cancer Survivors. *J Cancer Educ* 2018;33(4):875-884.
27. Børøsund E, Mirkovic J, Clark MM, Ehlers SL, Andrykowski MA, Bergland A, et al. A Stress Management App Intervention for Cancer Survivors: Design, Development, and Usability Testing. *JMIR Form Res* 2018;2(2):e19.
28. Alshehri MM, Alenazi AM, Hoover JC, Alotman SA, Phadnis MA, Rucker JL, et al. Effect of Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia on Insomnia Symptoms for Individuals With Type 2 Diabetes: Protocol for a Pilot Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc* 2019;8(12):e14647.
29. Zeichner SB, Zeichner RL, Gogineni K, Shatil S, Ioachimescu O. Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia, Mindfulness, and Yoga in Patients With Breast Cancer with Sleep Disturbance: A Literature Review. *Breast Cancer (Auckl)* 2017;11:1178223417745564.
30. Hall BC, Short VM, Giberson S, Howe-Martin L. A Cognitive Behavioral Therapy Group for Adolescent and Young Adult Cancer Patients: A Review of a Pilot Program. *J Adolesc Young Adult Oncol* 2020;9(3):422-425.
31. Børøsund E, Varsi C, Clark MM, Ehlers SL, Andrykowski MA, Sleveland HRS, et al. Pilot testing an app-based stress management intervention for cancer survivors. *Transl Behav Med* 2020;10(3):770-780.