

تأثیر یوگا بر مقیاس های عملکرد کیفیت زندگی زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتو درمانی: کار آزمایمی بالینی تصادفی شده

فریدخت یزدانی^{*۱}

۱- دانشجوی دکتری آموزش پرستاری، مربی، گروه پرستاری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

پذیرش: ۱۳۹۳/۱۱/۲۱

دریافت: ۱۳۹۳/۱۰/۱۰

چکیده:

مقدمه: پرتودرمانی با طیف وسیعی از اثرات جانبی، عملکرد کیفیت زندگی بیماران را تحت تأثیر قرار می دهد. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر یوگا بر حیطة عملکرد کیفیت زندگی زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی بود.

روش کار: مطالعه حاضر یک کارآزمایمی بالینی شاهددار تصادفی دو مرحله ای قبل و بعد از مداخله بود. ۴۰ زن مبتلا به سرطان پستان در دو بخش پرتودرمانی - انکولوژی بیمارستان های امید و میلاد اصفهان مورد بررسی قرار گرفتند. جلسات یوگا در فاصله ۸ هفته به مدت ۷۵ دقیقه روزهای زوج هر هفته اجرا می شد. ابزار جمع آوری داده ها شامل پرسشنامه مشخصات جمعیتی و بالینی؛ و پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان پژوهش و درمان سرطان اروپا (*EORTC QLQ-C30*) و پرسشنامه استاندارد اختصاصی جهت بررسی کیفیت زندگی در مبتلایان به سرطان پستان (*EORTC QLQ-BR23*) بود که به صورت مصاحبه چهره به چهره با بیماران توسط یک متخصص انکولوژی- رادیوتراپی، طی ۳ ماه از ابتدای فروردین تا پایان خردادماه ۱۳۹۱ تکمیل گردید.

یافته ها: میانگین نمره ی عملکرد کیفیت زندگی قبل از مداخله در گروه یوگا ۵۴/۰۴ با انحراف معیار ۱۴/۹ تعیین شد که بعد از مداخله، نمره ی ۱۳/۴ ± ۸۳/۱ را به خود اختصاص داد. همچنین در میانگین نُه حیطة ی عملکردی افزایش قابل توجهی مشاهده شد که از نظر آماری معنی دار بود ($P < ۰/۰۰۱$).

نتیجه نهایی: از برنامه یوگا می توان به عنوان یک روش مؤثر، راحت و کم هزینه در ارتقاء کیفیت زندگی این دسته از مددجویان در مراکز درمانی و مراقبتی- حمایتی مربوط به آنها استفاده کرد.

کلیدواژه ها: پرتودرمانی / سرطان پستان / کیفیت زندگی / یوگا

*نویسنده مسئول: فریدخت یزدانی؛ دانشجوی دکتری آموزش پرستاری، مربی، گروه پرستاری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران
Email: f-yazdani@pnu.iaum.ac.ir

مقدمه:

سرطان پستان، سرطانی است که بافت پستان را درگیر می‌کند و از جایی در مجاری یا غدد شیری پستان شروع و به بافت سالم گسترش می‌یابد. سرطان پستان بیشترین سرطان زنان در سراسر جهان می‌باشد که رو به افزایش است بطوری‌که ۲۹٪ از تمام موارد سرطان زنان را، مبتلایان به سرطان پستان تشخیص داده‌اند. طبق برآوردهای بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۱ بیش از ۵۰۸,۰۰۰ زن و در سال ۲۰۱۲ حدود ۵۲۱,۰۰۰ نفر در سراسر جهان به علت سرطان سینه جان خود را از دست داده‌اند. اگر چه تصور می‌شود سرطان پستان یک بیماری کشورهای توسعه یافته باشد اما تقریباً ۵۰ درصد از موارد سرطان پستان و ۵۸ درصد مرگ و میر در کشورهای کمتر توسعه یافته رخ می‌دهد که به علت افزایش امید به زندگی، افزایش شهرنشینی و پذیرش شیوه زندگی غربی است (۱). در آسیا و از جمله ایران یکی از شایعترین سرطانها و دومین علت مرگ ناشی از سرطان در بین زنان است؛ به طوری که میزان بروز سرطان پستان در زنان ایرانی ۲۲ در هر ۱۰۰ هزار نفر و میزان شیوع ۱۲۰ در هر ۱۰۰ هزار نفر می‌باشد (۲). آمار شیوع سرطان پستان در ایران حاکی از آن است که این بیماری از شایعترین سرطانها و پنجمین عامل مرگ و میر ناشی از سرطان در بین زنان ایرانی می‌باشد (۳). در ایران، ۲۲ درصد از کل سرطانها مربوط به سرطان پستان می‌باشد، که رتبه اول را در بین زنان ایرانی داشته است (۴)، و سالانه حدود ۷۵۰۰ مورد جدید از این بیماری در ایران تشخیص داده می‌شود (۵). بنابراین تخمین زده می‌شود که کشور ما در حد وسط مناطق با حداکثر شیوع و حداقل شیوع بوده و میزان بروز در بین زنان ما نیز در حال افزایش می‌باشد (۳). بر اساس آمار موجود، شایع‌ترین سن ابتلا به سرطان پستان در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران یک دهه پایین‌تر از کشورهای پیشرفته (۴۹-۴۰ سالگی) است (۸-۶). با این حال بقاء بیماران مبتلا به سرطان پستان در ۲۰ سال گذشته به طور قابل توجهی بهبود یافته است (۹) و عمدتاً به تشخیص زودرس و درمانهای جدید برای جلوگیری از عود نسبت داده شده است (۱۰)، هرچند که بازتاب پیشرفت‌های اخیر در تشخیص و درمان موجب شده تا میزان زنده ماندن طولانی مدت با احتیاط بیشتری تفسیر گردد (۱۱). یکی از این روش‌های درمانی، پرتو درمانی یا

اشعه درمانی است که به عنوان درمان کلیدی و یک روش بسیار هدفمند و مؤثر برای از بین بردن سلول‌های سرطانی در سرطان اولیه پستان است و به ویژه برای کاهش عود تومور و کاهش مرگ و میر در نظر گرفته می‌شود (۱۴-۱۲). بیماران سرطانی غالباً در طول درمان، اثرات جانبی این نوع درمان را تجربه می‌کنند. با توجه به این که پاسخ به درمان منحصر به فرد است، پیش‌بینی دقیق عوارض پرتو درمانی در هر بیمار مشکل می‌باشد (۱۳). عواقب سوء پرتو درمانی به خوبی شناخته شده است؛ از جمله خستگی، مسمومیت پوستی، بی‌خوابی، افسردگی، اضطراب (۱۸-۱۵)؛ و عموماً کیفیت زندگی ضعیف (۲۰-۱۹). بسیاری از این اثرات موجب نگرانی و دردها شده؛ به طوری که با کاهش کیفیت زندگی همراه بوده و حتی به صورت مقاوم بعد از پایان درمان فعال نیز ادامه می‌یابند (۲۰). "کیفیت زندگی" توصیف‌کننده تندرستی عمومی یا سلامت کلی یک فرد است و شامل جنبه‌های مختلف تندرستی جسمی، روانی، روحی، عملکرد نقش، و حمایت اجتماعی می‌باشد (۲۲-۲۱).

مطالعات نشان داده‌اند زنان تحت درمان سرطان پستان برای بهبود خلق، کیفیت زندگی، خواب، و اثرات جانبی وابسته به درمان، به طب مکمل و جایگزین از جمله یوگا روی می‌آورند (۲۲). یوگا در زمره رایج‌ترین انواع درمان‌های طب مکمل است که در آسیب‌های مرتبط با سرطان پستان مورد استفاده قرار می‌گیرد (۲۳). یوگا از فلسفه هند قدیم مشتق شده است و شامل توصیه‌هایی برای سبک زندگی اخلاقی، همچون تمرینات روحی و وضعیت‌های جسمانی، با هدف کلی ساختار واحد ذهن، بدن و روح می‌باشد (۲۴). در آمریکای شمالی و اروپا، یوگا غالباً با فعالیت‌های جسمانی (آسانا)، تکنیک‌های تنفسی (پرانایاما)، و مدیتیشن (دیانا) همراه است (۲۴). در این مطالعه روش یوگای مورد استفاده، آسانای تعدیل یافته با عنوان یوگادرمانی بود. به تمرینات اصلی و وضعیت‌های یوگا، آسانا گفته می‌شود. آساناها اغلب حرکات کششی هستند و با مکث و تنفس عمیق انجام می‌شوند. به همین دلیل در هنگام انجام آساناها برخلاف تمرینات ورزشی معمول، اسید لاکتیک زیادی در ماهیچه‌ها جمع نمی‌شود. در تکنیک پرانایاما، با تنفسهای کنترل شده، اکسیژن بیشتری وارد ریه‌ها شده و از طریق جریان خون

توان آزمون ۸۰٪ یعنی ۸۴٪ است. k برآوردی از انحراف معیار نمره عملکرد در هر یک از گروه ها می باشد. d حداقل تفاوت میانگین نمره عملکرد بین دو گروه که اختلاف را معنادار نشان می دهد که s ۰/۹ در نظر گرفته شد (مقدار d بایستی از مقدار s کمتر باشد). بنابراین طبق فرمول تعداد نمونه معادل ۲۰ نفر در هر گروه به دست آمد. با در نظر گرفتن امکان ۲۰٪ ریزش، تعداد افراد در هر یک از گروه های یوگا و کنترل (۲۴ نفر) تعیین گردید. ابتدا محقق با همکاری متخصص آنکولوژی- رادیوتراپی در دو بیمارستان امید و میلاد اصفهان، تعداد ۶۰ نفر مددجویانی را که از نظر شرکت در آزمون واجد صلاحیت بودند، ارزیابی نمود. از این تعداد ۳ نفر با معیارهای ورود تطابق نداشتند و ۹ نفر از شرکت در آزمون امتناع ورزیدند. آنگاه به روش نمونه گیری آسان، فهرستی از شرکت کنندگان تهیه و برای هر کدام شماره مشخصی تعیین شد. سپس با انجام قرعه کشی، اعضای نمونه در هر یک از گروه های یوگا و کنترل به روش نمونه گیری تصادفی ساده مشخص گردیدند و مجموع نمونه ها از دو بیمارستان به تعداد ۴۸ نفر به طور مساوی در دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند. فهرست تخصیص نفرات در هر یک از گروه ها، نزد متخصص آنکولوژی- رادیوتراپی نگهداری شد. طی مدت مداخله، ۴ نفر از گروه یوگا و ۴ نفر از گروه کنترل به دلیل عدم تمایل نسبت به ادامه شرکت در پژوهش، انصراف داده و از مطالعه خارج شدند. بنابراین آنالیز با قصد درمان بر روی ۲۰ نفر در گروه یوگا و ۲۰ نفر در گروه کنترل انجام گرفت. نمودار ۱ فرایند شرکت کنندگان در مطالعه را نشان می دهد. با بیان اهداف مطالعه و اطمینان دادن به داوطلبان جهت محرمانه ماندن اطلاعات، اختیاری بودن شرکت در پژوهش و امکان خروج از مطالعه در هر مرحله ای از مداخله؛ فرم رضایت آگاهانه شرکت در تحقیق در اختیار بیماران قرار گرفت تا موافقت خود را برای شرکت در پژوهش با امضای رضایت نامه اعلام دارند کلیه مداخلات قبل از اجرا مورد تأیید کمیته اخلاق در پژوهش معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان قرار گرفت و در مرکز کارآزمایی های بالینی ایران نیز به ثبت رسید.

نمونه گیری از فروردین لغایت خردادماه ۱۳۹۱ به طول انجامید. معیارهای ورود به مطالعه شامل دارا بودن سن ۲۵ تا ۶۵ سال، تشخیص مرحله I و II

وارد سلول های بدن میشود. مدیتیشن نیز یک حالت خاص از هوشیاری است که با تغییرات فیزیولوژیکی و روانشناسی همراه است موجب تمرکز ذهن می شود و امکان تسلط بر خود را فراهم می نماید.

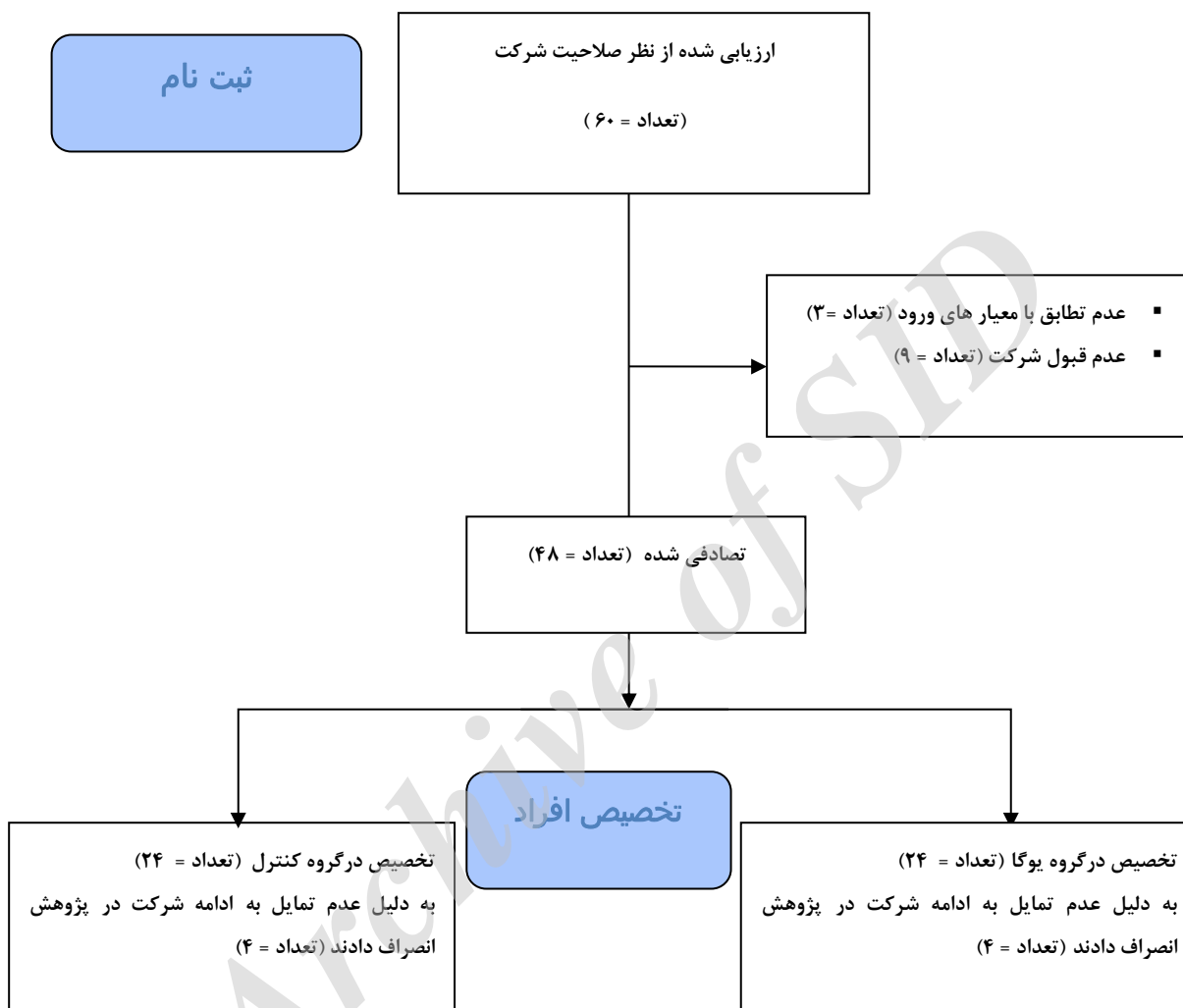
یوگا نمی تواند سرطان را معالجه کند اما احساس و دیدگاه بهتری نسبت به سرطان پستان در بیماران فراهم می سازد (۲۵) و می تواند در مدیریت استرس ناشی از پرتودرمانی مفید باشد (۳۰). اگرچه شواهدی از مزایای یوگا بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان ارائه شده، اما هیچ جنبه خاصی از یوگا به عنوان باصرفه ترین روش شناخته نشده است (۲۲). مطالعات مداخله ای کمی روی بیمارانی که تحت پرتودرمانی بوده اند، انجام شده است و شواهد اندکی موجود است (۲۵-۲۸). برخی شواهد نشان می دهند که یوگا برای بیماران سرطانی در کمک به دستیابی به آرامسازی و کاهش استرس، انجام مناسب فعالیت های روزانه و عادی، و افزایش کیفیت زندگی با ارزش می باشد (۲۹ و ۲۴). در کشور ما به طور معمول، برنامه های طب مکمل از جمله یوگا جزء برنامه های درمانی این مددجویان قلمداد نمی شود. با توجه به جمعیت مبتلایان به سرطان پستان و ضرورت برنامه ریزی در جهت ارتقاء کیفیت زندگی آنان، پژوهشگر بر آن شد تا تأثیر یوگا بر حیطة عملکرد کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان پستان تحت پرتودرمانی، را مورد مطالعه قرار دهد.

روش کار:

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده بود که در دو مرحله قبل و بعد از مداخله، تأثیر اجرای یوگا بر حیطة عملکرد کیفیت زندگی بیماران را بر روی دو گروه مداخله و کنترل مورد بررسی قرار داد. جامعه ی این پژوهش را زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتو درمانی مراجعه کننده به دو بخش رادیوتراپی - آنکولوژی بیمارستان امید دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و بیمارستان فوق تخصصی میلاد اصفهان تشکیل می داد. برای تعیین حجم نمونه کافی، از روش مطالعات مشابه استفاده شد (۲۹ و ۳۱) و حجم نمونه در هر گروه با اطمینان ۰/۹۵ و توان آزمون ۰/۸۰ و با استفاده از رابطه $d^2 = (Z_1 + Z_2)^2 / n$ محاسبه شد. در این فرمول، Z_1 ضریب اطمینان ۰/۹۵ یعنی ۱/۹۶ و Z_2 ضریب

طب مکمل در زمان پژوهش بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل عود بیماری، ابتلا به سایر بیماری‌ها، اختلال ذهنی، سابقه سایر بدخیمی‌ها و جراحی قبلی روی پستان بود.

سرطان پستان بر اساس نتایج آزمایش پاتولوژی در حداقل دو ماه گذشته، داشتن جراحی بر روی پستان به دلیل وجود بدخیمی، پرتودرمانی، گذشت شش هفته از آخرین شیمی درمانی و عدم استفاده از روش‌های



نمودار ۱: فرایند شرکت کنندگان در مطالعه

حیطه کلی کیفیت زندگی را اندازه‌گیری می‌کند. امتیازات در هر حیطه بر مبنای صفر تا ۱۰۰ می‌باشد. امتیاز بیشتر در حیطه عملکرد و نمره کلی کیفیت زندگی نشان دهنده سطح بهتر می‌باشد. ۳- پرسشنامه استاندارد بررسی کیفیت زندگی در مبتلایان به سرطان پستان که یک پرسشنامه اختصاصی به منظور بررسی کیفیت زندگی در مبتلایان به سرطان پستان در ۴ حیطه عملکردی (عملکرد جنسی، لذت جنسی، تصویر بدنی، و دورنمای

جمع آوری اطلاعات در این مطالعه با استفاده از ۳ پرسشنامه صورت گرفت: ۱- فرم جمع آوری اطلاعات جمعیتی و بالینی، ۲- پرسشنامه استاندارد کیفیت زندگی سازمان پژوهش و درمان سرطان اروپا متعلق به سازمان اروپایی تحقیقات و درمان سرطان جهت بررسی کیفیت زندگی در مبتلایان به سرطان؛ این پرسشنامه ۵ حیطه عملکردی شامل (عملکرد جسمی، ایفای نقش، عملکرد هیجانی، عملکرد شناختی، عملکرد اجتماعی)، و یک

خانگی مربوطه علامت بزنند. در شروع جلسه‌ی بعدی پس از دریافت چک لیست، مطالب آموزشی گذشته، مرور و به سوالات افراد پاسخ داده می‌شد. ۸ هفته پس از اتمام مداخله، کیفیت زندگی مددجویان گروه آزمون مجدداً اندازه‌گیری شد.

همچنین بیماران گروه کنترل پس از امضاء فرم رضایتنامه مورد تأیید کمیته اخلاق در پژوهش‌های علوم پزشکی اصفهان؛ در طول مدت ۸ هفته در فواصل زمانی مشخص، توسط متخصص انکولوژی مورد ارزیابی بالینی قرار می‌گرفتند. برای پیشگیری احتمالی از انتقال مطالب توسط گروه یوگا به گروه کنترل، با یادآوری این موضوع توسط پزشک متخصص که این دسته از بیماران در لیست انتظار برای یوگا درمانی قرار گرفته‌اند؛ به آن‌ها خاطر نشان می‌شد که در پایان ۸ هفته می‌توانند از تمرینات یوگا زیر نظر مربی به صورت رایگان بهره‌مند گردند. با اطمینان از این که بیماران طی این مدت از یوگا و سایر روش‌های طب مکمل استفاده نمی‌کنند؛ در پایان ۸ هفته، بار دیگر از گروه کنترل خواسته شد تا پرسشنامه استاندارد کیفیت زندگی و پرسشنامه کیفیت زندگی در مبتلایان به سرطان پستان را تکمیل نمایند. در آخرین مرحله‌ی جمع‌آوری اطلاعات، به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی آموزش‌هایی در مورد یوگا به گروه کنترل داده شد و نیز پمفلت آموزشی در اختیار آنان گذاشته شد و مددجویان جهت استفاده از یوگا به مرکز بیماریابی، پژوهش و درمان بیماری‌های پستان واقع در بیمارستان امید ارجاع داده شدند.

پس از جمع‌آوری اطلاعات در دو مرحله، برای تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزاری *SPSS/16*، از روش آماری توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و آمار تحلیلی، ضریب همبستگی پیرسون و آزمون آماری یکطرفه استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای کمی در دو گروه، از آزمون *t* مستقل و برای اندازه‌های قبل و بعد در هر گروه از آزمون *t* زوجی استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای رتبه‌ای در دو گروه، آزمون من‌ویتنی و برای متغیرهای کیفی اسمی آزمون کای اسکوئر و در صورت لزوم آزمون دقیق فیشر بکار گرفته شد. در تمام آزمون‌های آماری فوق سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

آینده) است. این پرسشنامه حتماً باید به همراه پرسشنامه استاندارد کیفیت زندگی تکمیل شود. روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه استاندارد کیفیت زندگی و کیفیت زندگی در مبتلایان به سرطان پستان را قبلاً منتظری و همکاران در سال ۱۹۹۹ در ایران بررسی کرده‌اند. در این مطالعه برای تعیین پایایی با استفاده از روش آزمون-آزمون مجدد، ضریب پایایی ۰/۸۲۵ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ در حیطه‌های مختلف بین ۰/۵۱ تا ۰/۹۸ و روایی درونی پرسشنامه ۰/۷۶۱ بود. همچنین روایی پرسشنامه با استفاده از دو روش همخوانی بین مقیاس‌ها و مقایسه گروه‌های شناخته شده بررسی شد و نتایج نشان داد که تقریباً تمامی مقیاس‌هایی که از نظر مفهومی با یکدیگر مرتبط هستند، از نظر آماری نیز در جهت مورد انتظار، همبستگی دارند. نسخه فارسی این پرسشنامه را انجمن اروپایی تحقیق و درمان سرطان به عنوان ابزار روا و پایا تأیید کرده است. (۳۲-۳۴).

در مرحله‌ی اول با استفاده از پرسشنامه‌های مذکور، اطلاعات جمعیتی و درمانی و کیفیت زندگی بیماران، توسط متخصص انکولوژی-رادیوتراپی به صورت مصاحبه‌ی چهره به چهره در هر دو گروه یوگا و کنترل جمع‌آوری شد. بیماران گروه یوگا بر اساس قرارداد در یک مؤسسه‌ی یوگای مورد تأیید کمیته اخلاق در پژوهش‌های علوم پزشکی اصفهان، توانستند از ۸ هفته تمرینات یوگا به طور رایگان استفاده نمایند. جلسات یوگا به مدت ۸ هفته در فاصله ۷۵ دقیقه روزهای زوج هر هفته اجرا می‌شد. تکنیک یوگای مورد استفاده، یوگای آسانا بود. اهم آموزش‌ها شامل کشش ماهیچه‌ها و تاندون‌ها و رباط‌های مفاصل در حد مناسب، انقباض‌های به موقع در ماهیچه‌ها و سراسر بدن، حرکات معکوس، حالت‌های پیشی و خمشی، وضعیت‌های تعادلی، تکنیک‌های تنفسی و آرامسازی بدن بود. این تکنیک‌ها توسط یک مربی با مهارت و آگاه به یوگادرمانی در سرطان به بیماران آموزش داده می‌شد. هر شرکت‌کننده برای اطمینان از این‌که بتواند به طور صحیح تمرینات را اجرا کند، مورد توجه کافی قرار می‌گرفت و از آنان خواسته شد که تمرینات را حداقل دو بار در روز انجام داده و در چک لیست ثبت تمرین

یافته‌ها:

از سلول های تومور در یک غده لنفاوی کمتر از ۰/۲ میلیمتر یا کمتر از ۲۰۰ سلول، (NI) انتشار سرطان به یکی از سه غده لنفاوی بغلی زیر بازو، و (N2) گرفتاری چهار غده لنفاوی از نه غده زیر بازو؛ بین دو گروه یوگا و کنترل اختلاف آماری معنی داری نشان نداد ($P > 0/05$). بنابراین، دو گروه از نظر متغیرهای جمعیت شناختی و بالینی در بسیاری موارد همگن بود. بیشترین نوع عمل جراحی انجام شده، در هر دو گروه جراحی با حفظ پستان (BCS) بود و بیشتر بیماران دارای درجاتی از گرفتاری غدد لنفاوی و اندازه تومور بزرگتر از قطر ۲ سانتیمتر و کوچکتر یا مساوی قطر ۵ سانتیمتر، بودند. جدول ۲ مشخصات دموگرافیک و بالینی بین دو گروه یوگا و کنترل را بر حسب فراوانی مورد مقایسه قرار داده است.

قبل از مداخله، در مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار مقیاس‌های عملکردی بین گروه های کنترل و یوگا ارتباط آماری معنی داری مشاهده نشد. اما پس از گذشت ۸ هفته از انجام مداخله در گروه یوگا، اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه یوگا و کنترل در عملکردهایی نظیر عملکرد جسمانی، ایفای نقش، عملکرد هیجانی، عملکرد شناختی، و عملکرد اجتماعی دیده شد. به طوری که بعد از مداخله در گروه یوگا در تمام نمرات مربوط به مقیاس‌های عملکردی به جز عملکرد اقتصادی و عملکرد لذت جنسی، افزایش قابل توجهی مشاهده شد و آزمون تی مستقل از نظر آماری معنی دار بود (جدول ۳).

به طور کلی هر چند که نمره حیطة عملکرد و نمره کلی کیفیت زندگی در هر دو گروه یوگا و کنترل بعد از ۸ هفته، با انجام آزمون آماری یک دامنه افزایش یافته اما در گروه یوگا افزایش بیشتر نمره کیفیت زندگی با تفاوت آماری معنی داری به چشم می‌خورد.

در این بررسی، بیماران گروه یوگا ($\frac{20}{40}$) و گروه کنترل ($\frac{20}{40}$)، همگی متأهل و ساکن شهر بودند. ۵۷/۵٪ نمونه‌ها به بیمارستان خصوصی میلاد و ۴۲/۵٪ به بیمارستان دولتی امید مراجعه نمودند. برخی از اطلاعات دموگرافیک و مشخصات بالینی گروه‌ها در جدول ۱ ارائه شده است. در بررسی ارتباط متغیرهای دموگرافیک (سن، سن منارک، سن در اولین زایمان، تعداد بارداری، شاخص توده بدن) با نمره کلی کیفیت زندگی از آزمون آماری کای دو استفاده شد که هیچ ارتباط آماری معناداری دیده نشد ($P > 0/05$) | از نظر فراوانی اکثر بیماران مبتلا به سرطان پستان در دو گروه یوگا و کنترل غیرشاغل و خانه دار بوده و سابقه شیردهی با شیر مادر را گزارش نمودند. فقط ۵٪ از بیماران در هر دو گروه یوگا و کنترل سیگاری بوده و ۲۵٪ بیماران گروه یوگا تحصیلات دانشگاهی داشتند. آزمون تی مستقل در خصوص متغیرهای کمی و بالینی نظیر مصرف داروهای هورمونی در مدت یائسگی، سابقه بیماری‌های خوش خیم پستان، سابقه ابتلا به سرطان در اقوام نزدیک، مصرف سیگار، برداشتن گره های لنفاوی زیر بغل (ALND)، وضعیت شیردهی، وضعیت یائسگی، سطح تحصیلات، وضعیت شغلی، وضعیت اقتصادی، نوع عمل جراحی پستان اعم از سینه برداری ریشه‌ای تعدیل شده (MRM)، سینه برداری تعدیل شده و کامل، سینه برداری ساده، جراحی با حفظ پستان، سینه برداری و ربع برداری، توده برداری، ربع برداری، همچنین اندازه تومور از جمله (T1) تومور کوچکتر یا مساوی قطر ۲ سانتیمتر، (T2) بزرگتر از قطر ۲ سانتیمتر و کوچکتر یا مساوی قطر ۵ سانتیمتر، (T3) بزرگتر از قطر ۵ سانتیمتر، (T4) پخش شده در دیگر نقاط پستان و زیر پستان و پوست؛ و نیز از نظر تعداد غدد لنفاوی درگیر اعم از (No) رسوبات بسیار کوچکی

جدول ۱: مقایسه مشخصات دموگرافیک بین دو گروه یوگا و کنترل بر حسب میانگین و انحراف معیار

متغیر	گروه یوگا	گروه کنترل	آزمون تی مستقل
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	p-value
سن (سال)	۵۰/۴ ± ۸/۰۱	۵۱/۵۵ ± ۸/۸۸	۰/۶۷
سن منارک (سال)	۱۴/۳۷ ± ۱/۴۶	۱۳/۳۵ ± ۱/۵۳	۰/۱۴
سن در اولین زایمان (سال)	۲۰/۳۳ ± ۳/۳۷	۲۰/۲۴ ± ۳/۴۱	۰/۹۳
تعداد بارداری	۳/۲۲ ± ۱/۱۶	۴/۱ ± ۲/۵۷	۰/۱۹
شاخص توده بدن	۲۷/۵۹ ± ۲/۸۹	۲۶/۴۷ ± ۳/۵۴	۰/۲۸

جدول ۲: مقایسه مشخصات دموگرافیک و بالینی بین دو گروه یوگا و کنترل بر حسب فراوانی

متغیر	گروه یوگا (درصد فراوانی)	گروه کنترل (درصد فراوانی)	تی مستقل <i>p-value</i>
مصرف داروهای هورمونی در مدت یائسگی	۱ (%۵)	۲ (%۱۰)	۰/۵۴۸
مصرف قرص‌های ضدبارداری خوراکی	۱ (%۵)	۹ (%۴۵)	۰/۰۰۴
سابقه بیماری‌های خوش خیم پستان	۳ (%۱۵)	۳ (%۱۵)	۱/۰۰۰
سابقه ابتلا به سرطان در اقوام نزدیک	۶ (%۳۰)	۵ (%۲۵)	۰/۵۰۰
مصرف سیگار	۱ (%۵)	۱ (%۵)	۱/۰۰۰
برداشتن گره های لنفاوی زیر بغل (ALND)	۱۴ (%۷۰)	۱۸ (%۹۰)	۰/۱۱۸
وضعیت شیردهی	بلی	۱۶ (%۸۰)	۰/۹۴۶
	خیر	۴ (%۲۰)	
وضعیت یائسگی	یائسه	۱۰ (%۵۰)	۰/۲۱۶
	غیر یائسه	۱۰ (%۵۰)	
سطح تحصیلات	بی سواد و ابتدایی	۶ (%۳۰)	۰/۰۱۹
	زیر دیپلم و دیپلمه	۹ (%۴۵)	
	دانشگاهی	۵ (%۲۵)	
وضعیت شغلی	شاغل	۵ (%۲۵)	۰/۴۲۹
	غیر شاغل	۱۵ (%۷۵)	
وضعیت اقتصادی	خوب	۲ (%۱۰)	۰/۴۷۷
	متوسط	۱۱ (%۵۵)	
	ضعیف	۷ (%۳۵)	
		۱۰ (%۵۰)	
نوع عمل جراحی پستان	سینه برداری MRM (سینه برداری ریشه‌ای تعدیل شده)	۵ (%۲۵)	۰/۳۳۰
	سینه برداری MRM و سینه برداری کامل	۱ (%۵)	
	سینه برداری ساده (کامل)	۲ (%۱۰)	
	جراحی حفظ پستان (BCS)	۸ (%۴۰)	
	سینه برداری و ربع برداری	۲ (%۱۰)	
	توده برداری	۲ (%۱۰)	
	ربع برداری	۰ (%۰)	
		۳ (%۱۵)	
اندازه‌ی تومور پستان	*T1	۱ (%۷/۱)	۰/۶۳۲
	T2	۹ (%۶۴/۳)	
	T3	۴ (%۲۸/۶)	
	T4	۰ (%۰)	
گرفتاری غدد لنفاوی	**NO	۸ (%۶۱/۵)	۰/۲۳۵
	NI	۴ (%۳۰/۸)	
	N2	۱ (%۷/۷)	

*T: اندازه تومور

**N: تعداد غدد لنفاوی درگیر

* $p < 0.05$

جدول ۳: مقایسه میانگین نمره حیطة ی عملکرد کیفیت زندگی قبل و بعد از مداخله در زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی در گروه های یوگا و کنترل در واحدهای مورد بررسی

مقیاس های عملکردی	گروه	قبل از مداخله		بعد از مداخله		آزمون تی زوجی
		انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
عملکرد جسمانی	یوگا	۵۸/۷ ± ۱۳/۶	۹۰/۳ ± ۶/۳	< ۰/۰۰۱		
	کنترل	۵۸ ± ۱۶/۵	۶۴/۷ ± ۱۳/۵	۰/۱۵۱		
	آزمون تی مستقل	۰/۸۹	< ۰/۰۰۱	-		
عملکرد نقش	یوگا	۷۰/۸ ± ۲۴/۱	۹۰ ± ۱۱/۳	۰/۰۰۳		
	کنترل	۷۰ ± ۲۱/۴	۸۰/۸۳ ± ۱۴/۸	۰/۱۰۸		
	آزمون تی مستقل	۰/۹۰۸	۰/۰۳۴	-		
عملکرد هیجانی	یوگا	۶۱/۷ ± ۲۴/۸	۹۴/۲ ± ۸/۲	< ۰/۰۰۱		
	کنترل	۶۱/۳ ± ۲۵/۷	۸۱/۷ ± ۱۳/۸	۰/۰۰۴		
	آزمون تی مستقل	۰/۹۶۷	۰/۰۰۱	-		
عملکرد شناختی	یوگا	۳۹/۲ ± ۲۳/۶	۷۷/۰۸ ± ۳/۷۰	< ۰/۰۰۱		
	کنترل	۴۳/۲ ± ۲۳/۷	۶۰/۸ ± ۸/۱	۰/۰۰۲		
	آزمون تی مستقل	۰/۵۹۵	< ۰/۰۰۱	-		
عملکرد اجتماعی	یوگا	۴۲/۵ ± ۱۹/۱	۸۷/۵ ± ۱۴/۲	< ۰/۰۰۱		
	کنترل	۴۵/۲ ± ۲۵/۳	۵۴/۳۳ ± ۱۷/۲	۰/۲۴۸		
	آزمون تی مستقل	۰/۷۰۹	< ۰/۰۰۱	-		
عملکرد اقتصادی	یوگا	۶۱/۷ ± ۲۵/۳	۶۱/۹ ± ۲۵/۴	۰/۲۴۹		
	کنترل	۶۵ ± ۳۳/۳	۶۵ ± ۲۸/۴	۰/۲۹۵		
	آزمون تی مستقل	۰/۷۲۳	۰/۱۲۵	-		
تصور ذهنی از خویشتن	یوگا	۶۴/۲ ± ۲۰/۱	۸۹/۲ ± ۱۲/۴	< ۰/۰۰۱		
	کنترل	۶۱/۷ ± ۳۹/۲	۹۳/۸ ± ۱۷/۹	۰/۰۰۱		
	آزمون تی مستقل	۰/۸۰۱	۰/۳۵۳	-		
دورنمای آینده	یوگا	۴۶/۷ ± ۲۷/۴	۷۱/۷ ± ۲۷/۱	۰/۰۱۰		
	کنترل	۵۳/۲ ± ۲۷/۳	۶۵ ± ۱۹/۹	۰/۰۳۴		
	آزمون تی مستقل	۰/۴۵۷	۰/۳۸۱	-		
عملکرد جنسی	یوگا	۱۹ ± ۱۶/۱	۲۷/۳ ± ۱۵/۷	۰/۰۴۷		
	کنترل	۱۸/۳ ± ۱۷/۹	۱۸/۹ ± ۱۷/۳	۰/۶۸۷		
	آزمون تی مستقل	۰/۹۰۲	۰/۱۱۷	-		
عملکرد لذت جنسی	یوگا	۱۰/۳ ± ۱۶/۰۱	۳۳/۳ ± ۲۷/۲	۰/۲۹۶		
	کنترل	۸/۶ ± ۱۳/۶	۲۶/۸۰ ± ۱۶/۳	۰/۵۰۰		
	آزمون تی مستقل	۰/۸۲۵	۰/۵۸۱	-		
نمره حیطة عملکرد کلی	یوگا	۵۴/۰۴ ± ۱۴/۹	۸۳/۱ ± ۶/۷	< ۰/۰۰۱		
	کنترل	۵۵/۴ ± ۱۴/۶	۷۱/۵ ± ۹/۱	< ۰/۰۰۱		
	آزمون تی مستقل	۰/۷۷۶	< ۰/۰۰۱	-		
نمره کلی کیفیت زندگی	یوگا	۵۰/۸ ± ۱۲/۹	۸۱/۷ ± ۱۳/۴	< ۰/۰۰۱		
	کنترل	۵۲/۵ ± ۲۰/۷	۶۰ ± ۱۷/۴	۰/۲۳۳		

*نمره بیشتر در حیطة عملکرد نشانه وضعیت بهتر است.

* $p < ۰/۰۰۵$

بحث:

پستان به عنوان یک موضوع مهم سلامت مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است. با شناخت دقیق این پدیده می توان به اتخاذ شیوه های مناسب جهت مقابله با

امروزه بررسی کیفیت زندگی به دلیل پیشرفت های تشخیصی - درمانی و میزان بقای مبتلایان به سرطان

اما در گروه یوگا نسبت به گروه کنترل تغییرات بیشتری وجود داشت که روند افزایش میانگین ها در گروه یوگا و بهبودی معنادار آماری، خود نمایانگر مؤثر بودن برنامه‌ی یوگا است. در تحقیقی مشابه، *Bower* و همکاران (۲۰۱۱)، بهبود معنی‌داری در معیارهای عملکرد جسمانی و کیفیت زندگی بازماندگان سرطان پستان پس از انجام تمرینات یوگا و حتی در سه ماه پیگیری بعد از مداخله، گزارش نموده‌اند (۴۱). *Kavita* و همکاران (۲۰۱۴)، با برگزاری کلاس‌های یوگا برای ۵۳ بیمار مبتلا به سرطان پستان درجه ۰ تا ۳، افزایش بیشتر نمره‌ی مقیاس عملکرد جسمانی را در یکماه و سه ماه و شش ماه بعد از پرتودرمانی نسبت به گروه کنترل بیان نموده‌اند و این که یوگا می‌تواند در درازمدت برای بیماران منافی را در بر داشته باشد (۴۲). مطالعه *Chandwani* و همکاران (۲۰۱۰)، با بررسی اثرات یوگا بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی به صورت هفته‌ای دو بار در طول ۶ هفته پس از پرتودرمانی نشان داد که بیماران گروه یوگا یک هفته بعد از رادیوتراپی و ۳ ماه پس از آن، درک سلامت عمومی بهتر و معیارهای عملکرد جسمانی بهتری داشتند (۳۰). *Vadiraja* و همکاران (۲۰۰۹) نیز، روی ۸۸ بیمار مبتلا به سرطان پستان درجه ۲ و ۳ با برگزاری کلاس‌های یوگا به مدت ۶۰ دقیقه در طول ۱۰ روز متوالی، اثرات مفید با مداخله یوگا را در مدیریت و درمان بیماران سرطان پستان متذکر شده‌اند (۴۳). اما در مطالعه *Nicole Culos-Reed* و همکاران (۲۰۰۶)، اختلاف معناداری در گروه مداخله و کنترل در عملکرد شناختی و اختلالات خلقی دیده نشد؛ در حالی که بهبودهای معناداری در عملکرد هیجانی و تعدادی از متغیرهای جسمانی، هم در گروه یوگا و هم در گروه کنترل، قبل و بعد از مداخله وجود داشت (۴۴). *Banasik* و همکاران (۲۰۱۱) نیز بهبود عملکرد هیجانی را در گروه یوگا بعد از ۸ هفته کلاس‌های ۹۰ دقیقه‌ای گزارش نموده‌اند (۳۴). در یک ارزیابی سیستمیک و متاآنالیز توسط *Cramer* و همکاران (۲۰۱۲) نیز شواهدی برای اثرات کوتاه مدت یوگا در بهبود سلامت روان بیماران مبتلا به سرطان پستان وجود داشت (۴۵).

بسیاری از مددجویان عوارض مزمن سرطان پستان و به ویژه عوارض درمان‌های آن را تا مدت زمان طولانی تجربه می‌کنند (۳۲)؛ این عوارض می‌توانند بر مقیاس‌های

این مشکل بهداشتی پرداخت. در مطالعه حاضر نیز کیفیت زندگی عمومی بیماران در ابعاد عملکردی به عنوان یکی از شاخص‌های تعیین‌کننده تأثیر تمرینات یوگا مورد ارزیابی قرار گرفت.

در این مطالعه، میانگین سنی نشان داد که سن مددجویان هم‌تراز با کشورهای توسعه یافته می‌باشد، که در مغایرت با برخی تحقیقات انجام شده در ایران است که بیشترین درصد مبتلایان را در گروه سنی ۴۹-۳۵ گزارش کرده‌اند (۳۵-۳۶). در یک مطالعه متاآنالیز توسط *Kuan* و همکاران (۲۰۱۱)، میانگین سنی بیماران ۴۳ تا ۵۸ سال گزارش شده است (۳۷). این مسأله، اهمیت و لزوم توجه به مددجویان را در سالهای اخیر در ایران نشان می‌دهد.

در این مطالعه، بررسی حیطه‌های عملکردی مبتلایان به سرطان پستان قبل از مداخله نشان دهنده آن بود که بهترین عملکرد در حیطه‌های جسمانی، نقش، هیجانی، اقتصادی، و تصویر ذهنی از خویشتن است که در پاره‌ای موارد با مطالعه محدثی و همکاران (۱۳۹۱) همخوانی دارد (۳۸). در مطالعه صفایی و همکاران (۱۳۸۶) نیز، بیشترین نمره در حیطه عملکردی به وضعیت شناختی بیماران و کمترین نمره به عملکرد جنسی مربوط بود؛ و وضعیت شغلی، طول دوره بیماری، درجه تمایز یافتگی تومور، عملکرد جسمانی، احساسی، شناختی و مشکلات اقتصادی از جمله متغیرهایی بودند که در تحلیل تک متغیره ارتباط معنی‌داری با کیفیت زندگی نشان دادند (۳۲). در مطالعه *Ganz* و همکاران (۲۰۰۱)، ادجوانت درمانی سیستمیک مرتبط با عملکرد ضعیف روی چند جنبه از کیفیت زندگی نظیر عملکرد جسمانی، عملکرد نقش فیزیکی، دردهای بدنی، عملکرد اجتماعی، و سلامت عمومی گزارش شده است (۳۹). *Speed-Andrews* و همکاران (۲۰۱۰)، نیز بهبود عملکرد روانی اجتماعی را در تحقیق خود بیان نموده‌اند (۴۰).

در این مطالعه، کلیه‌ی متغیرهای مرتبط با حیطه عملکرد به جز متغیر عملکرد اقتصادی، هم در گروه یوگا و هم در گروه کنترل، پس از دوره ۸ هفته‌ای افزایش یافت؛ قبل از مداخله، وضعیت گروه‌های کنترل و یوگا از نظر کیفیت زندگی عمومی و مقیاس‌های عملکردی تقریباً مشابه بود؛ ۸ هفته پس از انجام مداخله در ۹ مقیاس عملکردی، بهبودی معنی‌داری در هر دو گروه ایجاد شد

زندگی گروه کنترل ایجاد شد که می توان گفت نسبت به گروه یوگا ثابت و یا کمتر بود. نتایج تحقیقات دیگری (۲۰۱۰)، بهبود کیفیت زندگی بیماران سرطانی را در گروه یوگا به طور معنادار نشان می دهند (۲۶،۳۷). اما نتایج متضاد در یک *Cramer* و همکاران (۲۰۱۲)، بیان می کنند که اثرات کوتاه مدت یوگا نمی تواند به وضوح مرتبط با کیفیت زندگی باشد (۲۴). در این بررسی با توجه به کوتاه بودن زمان انجام مطالعه، و حجم نمونه نسبتاً کوچک می تواند تعمیم نتایج را محدود می کند.

نتیجه نهایی:

امروزه کیفیت زندگی به عنوان یکی از پیامدهای مهم درمان بیماریها مورد توجه قرار می گیرد و به عنوان یکی از شاخص های تعیین کننده تأثیر درمان ها ارزیابی می شود. با توجه به نتایج مطالعه حاضر مبنی بر تأثیر یوگا در ارتقاء مقیاس های عملکردی کیفیت زندگی زنان مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی و کاهش عوارض ناشی از بیماری و درمان، پیشنهاد می شود که اجرای تمرینات مناسب یوگا، جهت افزایش سازگاری با بیماری صورت گیرد به طوری که ادامه این تمرینات در منزل و مراکز درمانی و مراقبتی مورد توجه قرار گیرد که این امر با همکاری پرستاران انکولوژی و سایر اعضای تیم مراقبت میسر می شود. بنابراین، توسعه تمرین یوگا به بیماران در تکمیل درمان سرطان کمک می کند. *Servaes* و همکاران (۲۰۰۱) بیان می کنند برای بیماران انتقال از یک درمان فعال به زندگی روزمره عادی می تواند خیلی پراسترس باشد. زیرا این بیماران در درازمدت همان سطح از مراقبت و توجه پزشکی را دریافت نمی کنند. آموزش به بیماران برای انجام یک تکنیک ذهن- بدن شبیه یوگا به عنوان یک مهارت سازگاری می تواند این گونه مشکلات را کاهش دهد (۴۸). بسیاری از بیماران و نجات یافتگان از سرطان پستان از یوگا برای سازگاری با بیماری شان استفاده می کنند (۴۱).

با توجه به این که مددجو، تحت تأثیر بیماری و پیامدهای آن قرار می گیرد، به نظر می رسد با شرکت دادن مددجویان در برنامه یوگا، بتوان به نتایج مطلوب-تری دست یافت. تحقیقات بعدی باید به بررسی این موضوع بپردازند که کدام یک از انواع یوگا مفیدتر است و کدام یک از بیماران می توانند منافع بیشتری از مداخلات یوگا را دریافت دارند.

عملکردی بیماران تأثیرگذار باشند. بر اساس نتایج این مطالعه، مداخلات یوگا بر کاهش بسیاری از مشکلات مزمن و شایع مددجویان گروه تجربی تأثیرگذار بوده و موجب افزایش نمره ی تمامی مقیاس های عملکردی در گروه یوگا و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی شده بود. *Danhauer* و همکاران (۲۰۰۸)، با مطالعه ی یوگا روی ۱۴ زن مبتلا به سرطان پستان به مدت ۱۰ هفته در جلسات ۷۵ دقیقه ای بهبود معناداری را در سلامت روان و کیفیت زندگی کلی مشاهده کرده اند (۴۶). نتایج مطالعه *Suzanne* و همکاران (۲۰۰۸) نیز مؤید این موضوع است که پس از ده هفته انجام یوگا با ترکیبی از وضعیت های جسمی، تنفسی، و آرام سازی عمیق در کلاس های ۷۵ دقیقه ای توسط زنان مبتلا به سرطان پستان، بهبود معناداری بعد از مداخله، در سلامت کلی کیفیت زندگی آنان مشاهده شده است (۴۷). نتایج یک مطالعه دیگر، مداخله ی یوگا را که دربرگیرنده ی وضعیت های خاصی برای افراد با مشکلات و شرایط طبی خاص در مبتلایان به سرطان پستان است، قابل پذیرفتن می داند (۲۵).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که قبل از اجرای برنامه تمرینات یوگا، اختلاف معنی داری بین دو گروه یوگا و کنترل در جنبه های عملکردی و کیفیت زندگی وجود نداشت ولی بعد از مداخله، در نمره کلی حیطه عملکرد و کیفیت زندگی در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل اختلاف معنی داری مشاهده شد، یعنی؛ کیفیت زندگی در گروه آزمون در اثر یوگا نسبت به گروه کنترل ارتقاء بیشتری یافته بود. می توان گفت روند تغییرات کیفیت زندگی عمومی در فاصله زمانی قبل تا ۸ هفته پس از اتمام مداخلات، نشان دهنده مؤثر بودن فرایند تمرینات یوگا بر کیفیت زندگی مددجویان گروه یوگا است. با توجه به این که دو گروه، از نظر متغیرهای زیست شناختی، اختلاف آماری معنی داری نداشتند، با اطمینان بیشتری می توان گفت که تغییرات کیفیت زندگی عمومی مددجویان گروه یوگا ناشی از مداخله ی انجام شده است.

به طور کلی، تأثیر یوگا بر مقیاس های عملکردی کیفیت زندگی عمومی مددجویان در فاصله زمانی کوتاهی حاصل شد؛ به همین دلیل، اثرات مثبت یوگا، ۸ هفته پس از اتمام مداخله ها، مشهود بوده است. در این فاصله زمانی، تغییرات معنی داری نیز در برخی ابعاد عملکردی کیفیت

سپاسگزاری:

این مطالعه بخشی از یک طرح پژوهشی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد به شماره ۶۶۸ مورخ ۱۳۹۰/۳/۱۶ است که توسط دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد تأمین اعتبار گشته و با مشارکت و مجوز معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به اجرا در آمده است. همچنین این طرح در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره ۱۳۹۰/۴/۹۶۸۳۲/پ مورخ ۱۳۹۰/۹/۲۰ مورد تأیید واقع شده و شماره ثبت

۲۹۰۲۱۱ به آن تعلق گرفته و در مرکز کارآزمایی های بالینی ایران به شماره IRCT2013071513998NI ثبت رسیده است. پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه متعلق به سازمان اروپایی تحقیقات و درمان سرطان (EORTC) می‌باشد که بدین وسیله قدردانی می‌گردد. همچنین از سرکار خانم دکتر شادی بابازاده و بیماران بخش های پرتودرمانی بیمارستان های امید و میلاد و مؤسسه علمی یوگا محراب عشق که نهایت همکاری را در اجرای این طرح داشته‌اند سپاسگزاری می‌گردد.

References

1. WHO. Breast cancer: prevention and control. The global burden of disease. Updated November 2014. Available from: <http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/index1.html>
2. Mousavi SM, Montazeri A, Mohagheghi MA, Jarrahi AM, Harirchi I, Najafi M, et al. Breast cancer in Iran: an epidemiological review. *Breast J* 2007; 13(4): 383-391.
3. Rezaianzadeh A, Heydari ST, Hosseini H, Haghdoost AA, Barooti E, Lankarani KB. Prevalence of Breast Cancer in a Defined Population of Iran. *Iran Red Crescent Med J* 2011; 13(9):647-650.
4. Akbari A, Razzaghi Z, Homae F, Khayamzadeh M, Movahedi M, Akbari ME. Parity and breastfeeding are preventive measures against breast cancer in Iranian women. *Breast Cancer* 2011; 18: 51-55.
5. Fiuzy M, Haddadnia N, Mollania N, Hashemian M, Hasanpur K. Introduction of a new diagnostic method for breast cancer based on FNA test data and combining intelligent systems. *Iranian Journal of Cancer Prevention* 2012; 20: 169-177.
6. Harirchi I, Ebrahimi M, Zamani N, Jarvandi S, Montazeri A. Breast cancer in Iran: a review of 903 case records. *Public Health* 2000; 114(2): 143-145.
7. Parsa P, Kandiah M, Abdul Rahman H, Zulkefli NM. Barriers for breast cancer screening among Asian women: a mini literature review. *Asian Pac J Cancer Prev* 2006; 7(4): 509-514.
8. Nokiani FA, Akbari H, Madani H, Izadi B. Prevalence of breast cancer in breast sample reports in Iran, 2001-2004. *Breast J* 2007; 13(5): 536-538.
9. Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, Lutz J, M. De Angelis R, et al. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *Lancet Oncol* 2008; 9:730-756.
10. Peto R, Boreham J, Clarke M, Davies C, Beral V. UK and USA breast cancer deaths down 25% in year 2000 at ages 20-69 years. *Lancet* 2000; 355:1822-1822.
11. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2014. Atlanta: American Cancer Society; 2014.
12. Montgomery GH, Kangas M, David D, et al. Fatigue during breast cancer radiotherapy: an initial randomized study of cognitive-behavioral therapy plus hypnosis. *Health Psychol* 2009; 28:317-322.
13. Radiation Therapy. Last modified on October 9, 2014 at 8:05 AM. Available from: <http://www.breastcancer.org/treatment/radiation>
14. Clarke M, Collins R, Darby S, Davies C, Elphinstone P, Evans E, Godwin J, Gray R, Hicks C, James S, et al. Effects of radiotherapy and of differences in the extent of surgery for early breast cancer on local recurrence and 15-year survival: an overview of the randomised trials. *Lancet* 2005; 366(9503):2087-2106.
15. Montgomery GH, Kangas M, David D, et al. Fatigue during breast cancer radiotherapy: an initial randomized study of cognitive-behavioral therapy plus hypnosis. *Health Psychol* 2009; 28:317-322.
16. Schnur JB, Ouellette SC, Dilorenzo TA, Green S, Montgomery GH. A qualitative analysis of acute skin toxicity among breast cancer radiotherapy patients. *Psychooncology* 2011; 20:260-268.
17. Thomas J, Beinhorn C, Norton D, Richardson M, Sumler S-S, Frenkel M. Managing radiation

therapy side effects with complementary medicine. *J Soc Integr Oncol* 2010; 8:65–80.

18. Greenberg, DB. Holland JC. *Psycho-oncology*. 1st ed. Oxford University Press; New York, NY: 1998. p. 269-276.

19. Dow KH. Lafferty P. Quality of life, survivorship and psychosocial adjustment of young women with breast cancer after breast-conserving surgery and radiation therapy. *Oncol Nurs Forum* 2000; 27:1555–1564.

20. Deshields T. Tibbs T. Fan MY. Bayer L. Taylor M. Fisher E. Ending treatment: the course of emotional adjustment and quality of life among breast cancer survivors immediately following radiation therapy. *Support Care Cancer* 2005; 13:1018–1026.

21. Levine AS, Balk JL. Yoga and quality-of-life improvement in patients with breast cancer: a literature review. *Int J Yoga Therap* 2012; (22):95-99.

22. Perry S. Kowalski TL. Chang CH. Quality of life assessment in women with breast cancer: benefits, acceptability and utilization. *Health Qual Life Outcomes* 2007, 5:24.

23. Fouladbakhsh JM. Stommel M. Gender, symptom experience, and use of complementary and alternative medicine practices among cancer survivors in the U.S. cancer population. *Oncol Nurs Forum* 2010; 37:E7–E15.

24. Cramer H. Lange Silke S. Klose P. Paul A. Dobos G. Yoga for breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer* 2012; 12: 412.

25. Schmitz KH. Holtzman J. Courneya KS. Mâsse LC. Duval S. Kane R. Controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005;14:1588-1595.

26. McNeely ML. Campbell KL. Rowe BH. Klassen TP. Mackey JR. Courneya KS. Effects of exercise on breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ* 2006; 175: 34-41.

27. Markes M. Brockow T. Resch KL. Exercise for women receiving adjuvant therapy for breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (4): CD005001.

28. Kraemer WJ. Adams K. Cafarelli E. Dudley GA. Dooly C. Feigenbaum MS. et al. American College of Sports Medicine position stand: progression

models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34: 364-380.

29. Ulger O. Yağlı NV. Effects of yoga on the quality of life in cancer patients. *Complement Ther Clin Pract* 2010; 16(2): 60-63.

30. Chandwani KD. Thornton B. Perkins GH. Arun B. Raghuram NV. Nagendra HR. Wei Q. Cohen L. Yoga improves quality of life and benefit finding in women undergoing radiotherapy for breast cancer. *Journal of the Society for Integrative Oncology* 2010; 8(2):43-55.

31. Demark-Wahnefried W. Move Onward, Press Forward, and Take a Deep Breath: Can Lifestyle Interventions Improve the Quality of Life of Women With Breast Cancer, and How Can We Be Sure?. *Journal of Clinical Oncology* 2007; 25(28): 4344-4345.

32. Safaee A. Moghimi-Dehkordi B. Validation study of a quality of life (QOL) questionnaire for use in Iran. *Asian Pacific J cancer Prev* 2007; 5(4):543-546.

33. Montazeri A. Harirchi I. Vahdani I. Khaleghi F. Jarvandi S. Ebrahimi M. et al. The European organization for research and treatment of cancer quality of life questionnaire. *Support Care Cancer* 1999; 7: 400-406.

34. Montazeri A. Harirchi H. Vahdani M. Khaleghi F. Jarvandi S. Ebrahimi M. The EORTC breast cancer specific quality of life questionnaire (EORTC-BC23): translation and validation study of the Iranian version. *Qual life Res* 2000; 9(2):177-184.

35. Poorkiani M. Hazrati M. Abbaszadeh A. Jafari p. Sadeghi M. Dezhbakhsh T. Mohammadianpanah M. [whether rehabilitation is effective in improving the quality of life for breast cancer?]. *Payesh Journal* 2009; 9(1): 68-61. (Persian)

36. Ghourchaei. Charkazi A. RazzaqNejad A. [Knowledge, Practice and Perceived Threat toward Breast Cancer in the Women living in Gorgan, Iran]. *Journal of Research Development in Nursing & Midwifery* 2013; 10(1): 25-32. (Persian)

37. Kuan-Yin Lin. Yu-Ting Hu. King-Jen Chang. Heui-Fen Lin. Jau-Yih Tsauo. Effects of Yoga on Psychological Health, Quality of Life, and Physical Health of Patients with Cancer: A Meta-Analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2011 ; Article ID 659876, 12 pages.

38. Mohadesi H. Ayatollahi H. Hasanzade G. Yegansangi M. [Quality of life in breast cancer patients treated at the Cancer Research Center

Omid- Urmia]. *Iranian Journal breast disease* 2002; 5(4): 35-43. (Persian)

39. Ganz PA. Desmond KA. Leedham B. Rowland JH. Meyerowitz BE. Belin TR. *Quality of Life in Long-Term, Disease-Free Survivors of Breast Cancer: a Follow-up Study. Journal of the National Cancer Institute* 2002; 94(1): 39-49.

40. -Speed-Andrews, Amy E. Stevinson Clare. Belanger Lisa JMA. Mirus Judith JMA. Courneya Kerry S. *Pilot Evaluation of an Iyengar Yoga Program for Breast Cancer Survivors. Cancer Nursing* 2010; 33 (5), 369-381.

41. Bower J E. Garet D. Sternlieb B. *Yoga for Persistent Fatigue in Breast Cancer Survivors: Results of a Pilot Study. Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 2011; 2011: 623168.

42. Kavita D. Chandwani. George P. et al. *Randomized, Controlled Trial of Yoga in Women with Breast Cancer Undergoing Radiotherapy* 2014; 32(10), 1058-1065.

43. Vadiraja HS. Rao MR. Nagendra HR. Nagarathna R. Rekha M. Vanitha N. Gopinath KS. Srinath BS. Vishweshwara MS. Madhavi YS. Ajaikumar BS. Ramesh BS. Rao N. *Effects of yoga on symptom management in breast cancer patients: A randomized controlled trial. Int J Yoga* 2009; 2(2): 73-79. [PubMed]

44. Culos-Reed SN. Carlson LE. Daroux LM. Hatley-Aldous S. *A pilot study of yoga for breast cancer survivors: physical and psychological benefits. Psychooncology* 2006; 15(10): 891-897.

45. Banasik J. Williams H. Haberman M. Blank SE. Bendel R. *Effect of Iyengar yoga practice on fatigue and diurnal salivary cortisol concentration in breast cancer survivors. Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 2011; 23(3): 135-42.

46. Danhauer SC. Tooze JA. Farmer DF. Campbell CR. McQuellon RP. Barrett R. *Restorative Yoga for Women with Ovarian or Breast Cancer: Findings from a Pilot Study. Journal of the Society for Integrative Oncology* 2008; 6(2): 47-58.

47. Suzanne C. Danhauer JA, Tooze DF. Farmer CR. Campbell RP. McQuellon RB. Brigitte EM. *Restorative Yoga for Women with Ovarian or Breast Cancer: Findings from a Pilot Study. Journal of the Society for Integrative Oncology* 2008; 6(2): 47-58. [PubMed]

48. Servaes P. Vander Werf S. Prins J. et al. *Fatigue in disease-free cancer patients compared with fatigue in patients with chronic fatigue syndrome. Support Care Cancer* 2001; 9: 11-17.

Original Article

The Effects of Yoga on Function Scales Quality of Life in Women with Breast Cancer Undergoing Radiation Therapy: A Randomized Clinical Trial

F. Yazdani, Ph.D. Student^{1*}

1- PhD student in Nursing Education, Instructor, Dept. of Nursing, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Received: 31.12.2014

Accepted: 10.2.2015

Abstract

Background: Breast cancer is one of the most common cancers among women. Since various side effects of radiation therapy can influence the patients' quality of life, the present study tried to determine the effects of yoga on function domain of quality of life in women undergoing radiotherapy for breast cancer.

Methods: This study was a randomized controlled clinical trial with pre- and post-intervention stages. Forty women with breast cancer who presented at radiotherapy and oncology departments of Omid and Milad Hospitals (Isfahan, Iran) were recruited. Over a period of eight weeks, 75-minute yoga sessions were held. Data were collected through a demographic and clinical characteristics questionnaire and the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30) and its breast-specific module (EORTC QLQ-BR23). The questionnaires were completed through face-to-face interviews conducted by a radiation oncologist in 2012.

Result: The designed yoga program resulted in statistically and clinically significant improvements in function dimensions of quality of life. The mean scores of the function dimensions were 54.04 ± 14.90 before the intervention and 83.1 ± 13.4 after the intervention. Before the intervention, the lowest and highest scores were observed in the case of role function and sexual function, respectively. Significant improvements in function dimensions were detected after the intervention ($P < 0.001$).

Conclusion: Yoga can improve the function dimensions of quality of life in patients with cancer. Treatment and supportive care centers can hence use yoga programs as an effective, convenient, and inexpensive method to enhance the quality of life of these patients.

Keywords: Breast Cancer / Life Quality / Radiotherapy / Yoga

*Corresponding Author: F. Yazdani; PhD student in Nursing Education, Instructor, Dept. of Nursing, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. Email: faridokht.yazdani@yahoo.com