ORIGINAL ARTICLE

**Iranian Quarterly Journal of Breast Disease 2017; 10(3):7.**

# The Effect of Yoga on Lymphedema Volume, Range of Motion and Quality of Life in Breast Cancer-Related Lymphedema

**Ebrahimi M:** Quality of Life Department, Breast Cancer Research Center, Motamed Cancer Institute, ACECR, Tehran, Iran
**Haghighat Sh:** Quality of Life Department, Breast Cancer Research Center, Motamed Cancer Institute, ACECR, Tehran, Iran
**Khosravi N:** Quality of Life Department, Breast Cancer Research Center, Motamed Cancer Institute, ACECR, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Shahpar Haghighat, sha_haghighat@yahoo.com

[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

## Abstract

**Introduction:** This study aimed to evaluate the effects of yoga on lymphedema volume, range of motion and quality of life (QOL) in women with Breast Cancer Related Lymphedema (BCRL).

**Methods:** This is a non-randomized semi-experimental clinical trial. Women with BCRL were allocated to receive either Complete Decongestive Therapy (CDT), n = 18) or CDT with an 8-week yoga intervention (n = 18). Outcomes were the volume of arm lymphedema, range of motion (ROM) and QOL. A measurement was conducted at baseline, post-intervention and 4 weeks after the end of intervention.

**Results:** It was shown that the edema volume decreased and QOL and ROM increased compared to baseline measurements. However the inter-group changes were not significant regarding the scores of QOL ($p = 0.536$), edema volume ($p = 0.846$) and ROM ($p = 0.209$) during the study.

**Conclusion:** It appears that the yoga intervention with CDT is not superior to CDT alone in lymphedema treatment. Regarding patients' access to yoga classes and absence of side effects, further studies about its effects and cost-effectiveness are recommended.

**Keywords:** Lymphedema, Breast Cancer, Yoga, Quality of Life.

مقاله پژوهشی

فصلنامهٔ بیماری‌های پستان ایران، سال دهم، شماره سوم، پاییز ۱۳۹۶؛ (۲۰-۸)

تاریخ ارسال: ۹۶/۶/۱ | تاریخ پذیرش: ۹۶/۸/۱۷

# تاثیر انجام یوگا بر حجم ادم، دامنه حرکت مفصل و کیفیت زندگی زنان مبتلا به لنف ادم اندام فوقانی ناشی از سرطان پستان

**ماندانا ابراهیمی:** گروه پژوهشی کیفیت زندگی، مرکز تحقیقات سرطان پستان، پژوهشکده معتمد جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

**شهپر حقیقت*:** گروه پژوهشی کیفیت زندگی، مرکز تحقیقات سرطان پستان، پژوهشکده معتمد جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

**نسیم خسروی:** گروه پژوهشی کیفیت زندگی، مرکز تحقیقات سرطان پستان، پژوهشکده معتمد جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

## چکیده

**مقدمه:** هدف از این مطالعه بررسی تاثیر یک برنامه هشت جلسه‌ای یوگا در کاهش ورم لنفاوی، بهبود دامنه حرکت مفاصل و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به ورم لنفاوی پس از درمان سرطان پستان می‌باشد.

**روش بررسی:** این مطالعه یک کارآزمایی بالینی نیمه تجربی است که بر روی ۳۶ نفر از بیماران مبتلا به ادم لنفاوی پس از سرطان پستان مراجعه‌کننده به کلینیک لنف ادم پژوهشکده سرطان پستان انجام شد. تمامی بیماران تحت درمان احتقان‌زدایی کامل به مدت ۳ تا ۴ هفته قرار گرفتند. گروه کنترل (۱۸ نفر) تحت درمان(Complete Decongestive Therapy) CDT تنها قرار گرفتند و گروه مداخله (۱۸ نفر) تحت درمان‌های CDT همراه با انجام هشت جلسه یوگا قرار گرفتند. به بیماران نحوه انجام یوگا در منزل آموزش داده شد و یک ماه بعد از خاتمه درمان، تغییرات پیامدها در دو گروه بررسی و مقایسه شدند.

**یافته‌ها**: یافته‌های پژوهش در ۳۶ بیمار مذکور نشان دادکه اگرچه کیفیت زندگی و حجم ورم لنفاوی در هر گروه نسبت به قبل از درمان بهبود داشت ولی تغییرات نمره کیفیت زندگی (p-value=۰/۵۳۶)، حجم ادم (p-value=۰/۸۴۶) و دامنه حرکت شانه (p-value=۰/۲۰۹) در سه بازه زمانی اندازه‌گیری تفاوت معنی‌داری را نشان نداد.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها نشان داد که علی‌رغم تاثیر نسبی یوگا در کاهش حجم ورم و بهبود کیفیت زندگی، برتری چندانی نسبت به انجام CDT به تنهایی در درمان لنف ادم ندارد. با توجه به گسترش مراکز انجام یوگا و استقبال بیماران از این تکنیک و عدم مشاهده عوارض ناخواسته در گروه مداخله، انجام مطالعات بیشتری برای بررسی تاثیر و هزینه اثربخشی آن ضروری به نظر می‌رسد.

**واژه‌های کلیدی:** ورم لنفاوی، سرطان پستان، یوگا، کیفیت زندگی.

* نشانی نویسنده مسئول: : تهران، میدان ونک، بزرگراه حقانی، ابتدای گاندی جنوبی، مرکز تحقیقات سرطان پستان، پژوهشکده معتمد جهاددانشگاهی، شهپر حقیقت.

نشانی الکترونیک: sha_haghighat@yahoo.com



[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

[ DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

## مقدمه

علی‌رغم پیشرفت‌های چشمگیری که در زمینه تشخیص زودرس و درمان سرطان پستان به‌عنوان شایع‌ترین سرطان زنان ایجاد شده است، لیکن عوارض روانی و جسمانی آن عامل کاهش کیفیت زندگی بسیاری از بیماران می‌باشد (۱) و تعداد زیادی از آنان دچار عارضه لنف ادم می‌شوند که نیازمند درمان و مراقبت دایمی می‌باشند (۲). آسیب به عروق لنفاوی در حین جراحی یا پس از پرتودرمانی در بسیاری از مواقع غیرقابل اجتناب است و منجر به ایجاد درجاتی از ورم لنفاوی می‌شود (۳). با توجه به روند رو به افزایش سرطان پستان، لازم است کنترل عوارض ناشی از آن مانند لنف ادم مورد توجه خاص قرار گیرد (۴). از سوی دیگر، علاوه بر ایجاد فیبروز در بافت و افزایش خطر عفونت، این بیماران اغلب درجاتی از اختلال عملکرد عضو و مشکلات خاص را تجربه می‌کنند که کیفیت زندگی آنها را کاهش می‌دهد.

لنف ادم تجمع مایع در بافت بینابینی است که به دنبال آسیب و نارسایی سیستم لنفاوی ایجاد می‌شود. میزان بروز این عارضه از ۸ تا ۵۶ درصد در مطالعات مختلف متفاوت است و علت این تنوع به روش‌های درمانی و میزان بقای بیماران بر می‌گردد (۵). در حال حاضر برای این عارضه درمان قطعی وجود ندارد و اقدامات توصیه شده صرفا برای کنترل این عارضه می‌باشند و هدف آنها کاهش حجم ورم و عوارض ناشی از آن برای دستیابی به عملکرد تقریبا طبیعی عضو مبتلا است. عدم کنترل لنف ادم میتواند عوارضی مانند سلولیت، مشکلات مفصلی و استخوانی و در موارد نادر آنژیوسارکوم را به همراه داشته باشد (۶). در حال حاضر روش درمانی استاندارد برای برخورد با این عارضه روش احتقان‌زدایی کامل یا CDT است (۷). این روش شامل چهار جزء تخلیه دستی مایع (MLD)، ورزش، مراقبت از پوست و ناخن می‌باشد.

با توجه به چند بعدی بودن علل نحوه برخورد با ورم لنفاوی، توصیه می‌شود که روش‌های کل‌گرا مانند ورزش حتما از اجزای اساسی در کنترل این عارضه باشند. با وجود این که پیش از این بیماران از انجام برنامه‌های ورزشی منع می‌شدند، در حال حاضر شواهد فزاینده‌ای دال بر تاثیر مثبت حرکات ورزشی مناسب در کنترل این عارضه وجود دارد (۲)، به ویژه ورزش‌هایی که با نظارت مربی آموزش داده می‌شوند (۳). بررسی‌های جدیدتر نشان داده‌اند که ورزش می‌تواند شدت و فراوانی بروز این عارضه را کاهش و توانایی اندام و کیفیت زندگی فرد را افزایش دهد. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که مسایل روانی در یک کلینیک ادم لنفاوی چند بعدی است و این مسایل نیاز به مداخلات درمانی دارند. برنامه کاهش حجم به تنهایی برای بهبود قابل توجه عملکرد ضعیف این افراد در بعد روان‌شناختی، مؤثر نیست. با درک این موضوع، سایر مداخلات کل‌گرا مانند یوگا نیز به تدریج اهمیت می‌یابند (۴، ۸). حرکات فیزیکی و تنفس آرام در یوگا می‌توانند به گردش لنف کمک کنند (۲)، لذا نسبت به سایر ورزش‌های معمول ممکن است تاثیرگذارتر باشد. همچنین این حرکات می‌توانند در هنگام بیماری یا اختلال حرکت نیز موثر باشند (۳) لذا علاوه بر تاثیرات مثبت روانی اجتماعی، تاثیر آن در در کنترل ورم لنفاوی اندام تحتانی ناشی از فیلاریازیس نیز مشاهده شده است. بر این اساس اخیرا رویکردهای جدیدی برای ارزیابی تاثیر یوگا بر ورم لنفاوی بازو پس از سرطان پستان وجود دارد (۹) از سوی دیگر علاوه بر تاثیر یوگا به‌عنوان یک روش درمانی، بی‌خطر بودن انجام آن نیز نکته مهمی است که باید در انجام مطالعات مد نظر قرار بگیرد (۹). یکی از اولین سری مطالعاتی که در این رابطه انجام شد، پژوهشی بود که در سال ۲۰۰۵ بر روی ۳۸ زن مبتلا به ورم لنفاوی پس از سرطان پستان انجام شد و در آن ورزش سبک بازو همراه با تنفس ارام انجام می‌شد و در فواصل مختلف محیط بازو اندازه‌گیری می‌شد. در این مطالعه، ۲۴ بیماری که برنامه ورزشی را ادامه داده بودند به مدت یک ماه پیگیری شدند. نتایج نشان داد که کاهش مداومی در حجم ورم که با انجام تونو متری تایید شد و احساس سفتی و سنگینی دست مشاهده شده است (۱۰).

به طور کلی اثرات مثبت یوگا در بیماران میتلا به سرطان پستان شامل بهبود عملکرد سیستم ایمنی، کاهش خستگی، بهبود وضعیت فیزیکی و افزایش انعطاف‌پذیری بدن و افزایش کیفیت زندگی می‌باشند. با این وجود هنوز مشخص نیست که یوگا چگونه می‌تواند بر ورم لنفاوی پس از سرطان پستان تاثیر مثبت داشته باشد. گفته می‌شود این وضعیت ممکن است از طریق سیستم عصبی اتونوم و تغییر فعالیت سیستم سمپاتیک به پاراسمپاتیک انجام شود. ثابت شده است که یوگا پرکاری سیستم سمپاتیک را مهار می‌کند و در نتیجه می‌تواند دوره استراحت مناسبی برای تخلیه عروق لنفی فراهم کند (۹). همچنین مطالعات اخیر

[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

نشان داده‌اند که ورزش‌های کششی و استقامتی نه تنها احتمال بروز لنف ادم را کاهش می‌دهند بلکه افزایش تدریجی شدت آنها لنف ادم را تشدید نخواهد کرد (۹). در بزرگ‌ترین مداخله ورزشی که تاکنون در بیماران مبتلا به لنف ادم انجام شده است (کارآزمایی PAL) ۱۴۱ زن در دو گروه یوگا و کنترل تحت بررسی قرار گرفتند. نتایج مطالعه نشان داد که ورزش‌های استقامتی که تحت نظر مربی انجام می‌شود و همراه با گرم کردن و سرد کردن مناسبی است، نه تنها باعث تشدید لنف ادم نمی‌شود، بلکه اثرات مثبتی مانند بهبود تصویر بدنی را به همراه دارد. همچنین انجام حرکات تنفسی ویژه که شامل بازدم فعال با فشار بر عضلات شکمی است، باعث تخلیه مجرای توراسیک و ایجاد فضای مناسب برای تخلیه لنف می‌شود (۹).

بازدم‌های عمیق و به دنبال آن دم‌های عمیق که در شروع و خاتمه یوگا انجام می‌شوند می‌توانند باعث تخلیه سیستم لنفاوی شوند (۱۱). حرکات بدنی خاصی که هم زمان ایجاد می‌شوند مانند انقباض عضلات شکم در طی بازدم فعال نیز می‌توانند به تخلیه لنف کمک کنند (۱۲). تنفس آهسته و طولانی مدت نیز می‌تواند انعطاف عضلات ثانویه تنفسی شامل عضلات سینه‌ای بزرگ و کوچک و سراتوس قدامی را که طی جراحی و پرتو درمانی ممکن است آسیب‌دیده باشند، افزایش دهد (۴). در هنگام یوگا طرز قرارگیری بدن آرام و بدون فشار همراه با آگاهی کامل از بدن، تنفس و ذهن است. وضعیت بدن در یوگا در بیماران مبتلا به ورم لنفاوی باید به گونه‌ای انتخاب شود که تخلیه سیستم لنفی از پروکزیمال به دیستال را تسهیل کند (۱۲) و بر اساس اصول درناژ دستی لنف (MLD) باشد. انقباض عضلات در هنگام حبس نفس پس از دم و انبساط آنها پس از بازدم، فشار بیشتری بر سیستم لنفی وارد می‌کند که باعث تخلیه آنها می‌شود (۱۰) وقتی جریان لنف و شرایط فیزیکی بدن آرام هستند، مجاری جمع‌کننده مایع لنف قادر هستند که پر و خالی شوند (۱۳) پس از تکرار هر سری از تغییرات وضعیت بدن، یک دوره استراحت لازم است که باعث فعالیت سیستم پاراسمپاتیک قبل از شروع بقیه حرکات می‌شود که این نیز به تخلیه لنف کمک می‌کند (۱۴). در یک مرور سیستماتیک که با هدف بررسی تاثیر یوگا بر کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان پس از درمان صورت گرفت، اثرات مثبت این تکنیک بر کیفیت زندگی فقط در حیطه روحی روانی مشاهده شد. کیفیت زندگی در حیطه سلامت فیزیکی تغییر معنی‌داری را نشان نداد (۱).

مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر یک برنامه یک ماهه یوگا را بر کاهش ورم، بهبود دامنه حرکت عضلات و مفاصل درگیر و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان مبتلا به لنف ادم تحت درمان احتقان‌زدایی ترکیبی انجام شد. بدیهی است نتایج این تحقیق می‌تواند در ارتقای پروتکل‌های درمانی لنف ادم بسیار کمک کننده باشند.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی نیمه‌تجربی و بدون تصادفی‌سازی است. گروه هدف، بیماران مبتلا به ادم لنفاوی پس از سرطان پستان بودند که در یک فاصله زمانی مشخص به کلینیک لنف ادم پژوهشکده سرطان پستان مراجعه کرده و برای آنها بر اساس معیارهای ذکر شده در منابع، اختلاف حجم بیشتر از ۲۰۰ میلی‌لیتر بین دو اندام به‌عنوان شاخصی از وجود لنف ادم و نیازمند درمان در نظر گرفته شد (۱۵). معیارهای ورود بیماران به مطالعه عبارت بودند از: ادم لنفاوی با اختلاف حجم بیش از ۲۰۰ میلی‌لیتر بین دو اندام فوقانی، سابقه سرطان پستان درمان شده، فاصله زمانی حداقل یک ماه از آخرین درمان انجام شده، فاصله زمانی از شروع لنف ادم حداکثر دو سال (به‌منظور کاهش احتمال تاثیر شاید مداخلات درمانی) و معیارهای خروج از مطالعه وجود متاستاز دوردست در هنگام مطالعه، انجام یوگا یا ورزش‌های با اثر مشابه (پیلاتس، تای چی) توسط بیماران قبل از شروع مطالعه، عدم رضایت بیمار در هر زمانی از مطالعه بود. این مطالعه در کلینیک لنف ادم پژوهشکده سرطان پستان در سال‌های ۹۴ و ۹۵ انجام شد. جهت محاسبه حجم نمونه با در نظر گرفتن نتیجه یکی از مطالعات انجام شده در این پژوهشکده که میانگین درصد کاهش حجم در اثر CDT را ۴۳+۰/۱۳/۷٪ گزارش کرده بود (۵)، انحراف معیار میانگین کاهش حجم در درمان با CDT(δ1) برابر ۰/۱ در نظر گرفته شد. از طرفی با توجه به اینکه انحراف معیار کمتر تحت تأثیر صفت قرار می‌گیرد انحراف معیار میانگین کاهش حجم در درمان روش CDT و یوگا نیز برابر δ1 لحاظ گردید. با فرض اینکه اختلاف میانگین کاهش حجم



[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

[ DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

حاصل از دو روش تا ۱۰٪ ارزش بالینی دارد و احتمال ریزش ۱۰٪، حجم نمونه ۱۸ نفر در هر بازو محاسبه شد.
تمامی بیماران مبتلا به ادم لنفاوی پس از سرطان پستان که در مدت انجام مطالعه به کلینیک لنف ادم پژوهشکده سرطان پستان مراجعه کرده بودند، تحت درمان احتقان‌زدایی کامل به مدت ۳ تا ۴ هفته قرار گرفتند. به‌علت عدم امکان تصادفی‌سازی، ابتدا بیماران تحت درمان در گروه کنترل تخصیص یافتند و پس از تکمیل حجم مورد نیاز، نمونه‌گیری در گروه مداخله انجام شد.
پیامد مورد بررسی در درجه اول میزان کاهش حجم ورم دست در خاتمه درمان در مقایسه با شروع درمان و در درجه بعد بهبود دامنه حرکت عضو و بهبود کیفیت زندگی بود. تفاوت حجم بازوی مبتلا با بازوی سالم به‌عنوان حجم ادم در نظر گرفته شد.
در این مطالعه مداخله مورد بررسی انجام حرکات یوگا بود که توسط یک مربی مجرب هفته‌ای دوبار به بیماران آموزش داده می‌شد. اساس آموزش یوگا، تاکید بر تنفس‌های عمیق، فعال‌سازی حرکات مفاصل و ریلاکس کردن کلیه عضلات اندام فوقانی، تحتانی و تنه بود. طبق هماهنگی‌های انجام شده، بیماران از انجام حرکاتی که موجب تحمیل وزن بدن بر دست‌ها می‌شد، منع می‌شدند.
بیمارانی که معیارهای ورود به تحقیق را داشتند تحت دو گروه مداخله و کنترل وارد مطالعه شدند. از آنجا که به علت تماس بیماران در هنگام انجام درمان متداول (CDT) احتمال آلودگی گروه مداخله و کنترل و احتمال مخدوش شدن نتایج زیاد بود، پس از تکمیل حجم نمونه مورد نیاز در گروه کنترل، گروه مداخله وارد مطالعه شدند. در این حالت انتخاب دو گروه به صورت تصادفی نبود و در واقع مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی نیمه تجربی انجام شد. به منظور کاهش تورش اندازه‌گیری در تعیین حجم اندام، کلیه اندازه‌گیری‌ها، در شروع و خاتمه و پیگیری درمان و مقایسه آن با اندام سالم، توسط فرد دیگری که در درمان بیماران دخالتی نداشت، انجام شد.
درمان لنف ادم با روش CDT یا احتقان‌زدایی ترکیبی شامل دو فاز حاد و نگهدارنده می‌باشد. در این کارآزمایی، در فاز حاد یا فاز اول مطالعه، گروه کنترل فقط درمان متداول CDT را دریافت کردند و گروه مداخله تحت درمان‌های متداول CDT همراه با انجام هفته‌ای دوبار یوگا قرار گرفتند. در طی مدت درمان جلسات یوگا توسط مربی مجرب انجام می‌شد. در جلسات مذکور نحوه انجام ورزش‌های یوگای روزانه در منزل نیز آموزش داده می‌شد که با پیگیری هفتگی تلفنی، پایبندی به انجام یوگا کنترل می‌شد.
در فاز نگهدارنده و مادام‌العمر درمان که پس از مدت درمان کلینیک شروع می‌شود، هر دو گروه تحت درمان معمول CDT قرار گرفتند. در این فاز انجام بانداژ در روز با پوشیدن آستین جایگزین می‌شد و سایر اجزای درمان یعنی ماساژ، ورزش و مراقبت از اندام مانند فاز اول توسط بیمار در منزل انجام می‌شد و شب‌ها بانداژ مخصوص چند لایه انجام می‌شد.
پیامدهای بیماری یعنی حجم ادم لنفاوی، نمره کیفیت زندگی و درجه دامنه حرکت مفصل در هر یک از گروه‌های مداخله و کنترل در سه مقطع زمانی شروع فاز اول درمان، بعد از خاتمه فاز اول درمان و یک ماه پس از درمان نگهدارنده اندازه‌گیری و ثبت شدند.
با توجه به اینکه در تمامی منابع موجود یوگا به‌عنوان مداخله بی‌خطری، بی‌خطر و حتی مفید در این بیماران معرفی شده است، جهت رعایت مسایل اخلاقی در این مطالعه هیچ فردی از دریافت یوگا محروم نشد و امکان شرکت در جلسات یوگا برای گروه غیر مداخله نیز پس از گروه مداخله فراهم شد. چارچوب حرکات یوگا در این طرح قبلا توسط لنفوتراپیست و متخصص طب فیزیکی همکار طرح از نظر امنیت و بی‌خطر بودن آن برای بیماران بررسی شد. به بیماران اطمینان داده شد که عدم پذیرش بیماران برای دریافت مداخله تاثیری بر درمان روتین آنها نخواهد داشت و بیماران مختار بودند در هر زمانی از مطالعه از شرکت در مطالعه انصراف دهند. از تمامی بیماران قبل از ورود به مطالعه رضایت نامه کتبی گرفته شد. طرح در کمیته اخلاق مرکز تحقیقات سرطان پستان جهاد دانشگاهی مطرح و مصوب شد و کد اخلاقی IR.ACECR.IBCRC.REC.1394.1 به آن اختصاص یافت.
ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها شامل فرم ثبت اطلاعات جمعیتی و بالینی، اندازه‌گیری حجم ادم لنفاوی با روش حجم سنجی با کمک میزان جایگزینی آب، و اندازه‌گیری دامنه حرکت شانه با اندازه‌گیری زاویه ابداکسیون (دور کردن) مفصل شانه با کمک گونیامتر بود. دامنه حرکت ابداکسیون شانه در حالت طبیعی ۱۸۰ درجه می‌باشد که

[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]
DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

در این بیماران ممکن بود بین ۰-۱۸۰ درجه متغیر باشد. برای بررسی کیفیت زندگی از پرسشنامه استاندارد QOL-C30 و QOL-BR23 استفاده شد. بدین منظور نسخه فارسی این پرسشنامه که در ایران توسط دکتر منتظری و همکاران، ترجمه شده بود، مورد استفاده قرار گرفت (۱۶). پرسشنامه QLQ-C30 حاوی ۳۰ سوال و سه خرده سنجش اصلی وضعیت سلامت کلی، نمره عملکرد و نمره شکایات می‌باشد. عملکرد جسمانی، نقش عملکردی، عملکرد هیجانی، عملکرد شناختی و عملکرد اجتماعی در نمره عملکرد سنجش می‌شوند در حالی‌که خستگی، تهوع و استفراغ، درد، تنگی نفس، و مشکلات مالی در نمره شکایات جای می‌گیرند. پرسشنامه ویژه سرطان پستان (EORTC QLQ- BR-23) دارای ۲۳ سوال شامل ۲ مقیاس عملکردی (تصویر بدنی و عملکرد جسمی) و سه مقیاس علامتی (علایم بازو، علایم پستان و عوارض جانبی درمان) است. سوالات مفرد باقی مانده لذت جنسی و نگرانی به علت ریزش موها ارزیابی می‌کند. نمره‌دهی نهایی پرسشنامه در مقیاس ۰-۱۰۰ می‌باشد که در ابعاد عملکردی و سلامت عمومی نمره بالاتر نشانه کیفیت زندگی بهتر است و در بعد شکایات جسمانی، نمره بالاتر نشانگر شکایات و مشکلات بیشتر می‌باشد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS 20 انجام شد. تفاوت مشخصات بالینی بین دو گروه با استفاده از آزمون‌های مربوطه (کای دو و t) شد. با توجه به نرمال نبودن پیامدهای مورد مطالعه، تغییر پیامدهای حجم ادم لنفاوی، نمره کیفیت زندگی و درجه دامنه حرکت مفصل در هر یک از گروه‌های مداخله و کنترل در سه مقطع زمانی قبل از درمان، بعد از درمان و یک ماه پس از درمان با استفاده از آزمون اندازه‌گیری‌های مکرر فریدمن سنجیده شد.

جهت بررسی تفاوت تغییرات پیامد در سه مقطع زمانی مورد بررسی بین دو گروه، از آزمون GEE (Generalized Estimation Equation) استفاده شد. درصد کاهش حجم قبل و بعد با استفاده از فرمول ذیل محاسبه شد:

حجم قبل/ ۱۰۰* (حجم بعد – حجم قبل)

## یافته‌ها

از مجموع ۳۶ بیماری که وارد مطالعه شدند، تعداد ۱۸ بیمار تحت مداخله CDT و یوگا در کلینیک قرار گرفتند و در ۱۸ فرد کنترل فقط درمان لنف ادم (CDT) انجام شد.

مشخصات دموگرافیک این بیماران مطابق جدول ۱ می‌باشد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود اکثریت شرکت‌کنندگان دو گروه متاهل بودند. حدود ۳۰٪ گروه مداخله و ۵۰٪ گروه کنترل تحصیلات بالاتر از دیپلم داشتند. اما نکته مهم‌تر این است که دو گروه تحت مطالعه از نظر مشخصات جمعیتی (سن، شاخص توده بدنی، تاهل و تحصیلات) و بالینی (حجم ادم و دامنه حرکت شانه) در ابتدای مطالعه تفاوت معنی‌دار آماری نداشتند که این مسئله، با وجود عدم امکان تصادفی‌سازی مطالعه، موید تصادفی بودن تخصیص افراد به گروه‌ها می‌باشد.

پیامدهای مطالعه شامل حجم ادم لنفاوی، نمره سلامت عمومی به‌عنوان شاخصی از کیفیت زندگی و درجه دامنه حرکت مفصل قبل، بعد از درمان و پس از یک ماه ارزیابی و مقایسه شدند. مقایسه‌های درون گروهی در سه مقطع زمانی با استفاده از آزمون‌های داده‌های تکراری فریدمن انجام گرفت. نتایج مربوط به پیامدها در جدول ۲ ارایه شده است.

مشاهده می‌شود که در گروه کنترل پیامدهای حجم ادم و دامنه حرکتی مفصل شانه در بازه‌های زمانی اندازه‌گیری شده اختلاف معنی‌داری را نشان دادند. در گروه مداخله، تنها پیامد حجم ورم لنفاوی در مقاطع زمانی مورد بررسی در حد معنی‌داری تغییر کرده بودند. بجز تغییرات دامنه حرکتی در گروه مداخله، سایر پیامدها در هریک گروه‌ها تغییرات معنی‌داری را در سه مقطع اندازه‌گیری نشان داد. در مقایسه تغییرات نمره کیفیت زندگی، حجم ادم و دامنه حرکت شانه در سه بازه زمانی اندازه‌گیری بین دو گروه مقدار p-value به ترتیب ۰/۵۳۶، ۰/۸۴۶ و ۰/۲۰۹ بود که اختلاف معنی‌داری را در سطح خطای ۰/۰۵ نشان نداد.

در مرحله بعد تغییرات نمرات خرده سنجش‌های کیفیت زندگی در دو گروه تحت مطالعه در سه مقطع زمانی اندازه‌گیری پیامدها با استفاده از آزمون داده‌های تکراری فریدمن بررسی شدند (جداول ۳ و ۴).



[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

[ DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

**جدول ۱: مقایسه مشخصات جمعیتی و بالینی دو گروه تحت مطالعه در ابتدای کارآزمایی**

| متغیر | فراوانی مطلق و نسبی در گروه مداخله (۱۸ نفر) | فراوانی مطلق و نسبی در گروه کنترل (۱۸ نفر) | p-value |
|---|---|---|---|
| | میانگین (انحراف معیار) | میانگین (انحراف معیار) | |
| سن تشخیص | ۵۰/۲۲ (۸/۷) | ۵۵/۲۸ (۹/۶) | ۰/۱۰۷ |
| شاخص توده بدنی | ۲۸/۲۱ (۴/۸) | ۲۷/۶۷ (۵/۸) | ۰/۷۶۱ |
| حجم ادم لنفاوی | ۱۰۵۷/۶۷ (۶۳۷/۷۵) | ۹۶۴/۶۷ (۵۱۲/۳۵) | ۰/۶۳۳ |
| دامنه حرکت شانه | ۱۷۰/۲۸ (۲۵/۹) | ۱۷۵/۵۶ (۹/۸) | ۰/۴۲۵ |
| | تعداد (درصد) | تعداد (درصد) | |
| **تحصیلات** | | | ۰/۳۶ |
| بی‌سواد/ ابتدایی | ۴ (۲۲/۲) | ۵ (۲۷/۸) | |
| دیپلم | ۸ (۴۴/۴) | ۴ (۲۲/۲) | |
| دانشگاهی | ۶ (۳۳/۳) | ۹ (۵۰) | |
| **وضعیت تاهل** | | | ۰/۶۰۳ |
| مجرد | ۱ (۵/۶) | ۳ (۱۶/۷) | |
| متاهل | ۱۷ (۹۴/۴) | ۱۵ (۸۳/۳) | |

**جدول ۲: مقایسه درون گروهی و برون گروهی پیامدهای مورد نظر قبل و بعد از درمان و یک ماه پس از آن**

| | پیامد | شروع درمان میانگین (انحراف معیار) | خاتمه درمان میانگین (انحراف معیار) | پیگیری یک ماهه میانگین (انحراف معیار) | P- value درون گروهی | P- value بین گروهی |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **سلامت عمومی (کیفیت زندگی)** | | | | | | ۰/۵۳۶ |
| | مداخله | ۵۶/۹ (۱۲/۹) | ۶۶/۷ (۱۶/۹) | ۷۳/۱ (۱۶/۱) | ۰/۱۷۲ | |
| | کنترل | ۶۲ (۲۲/۴) | ۷۶۶ (۱۶/۹) | ۷۳/۱ (۱۶/۱) | ۰/۰۸۷ | |
| من ویتنی (p-value) | | ۰/۱۹۲ | ۰/۵۰۱ | ۰/۴۶۲ | | |
| **حجم ادم** | | | | | | ۰/۸۴۶ |
| | مداخله | ۱۰۵۷/۷ (۶۳۷/۷) | ۲۷۹/۹ (۲۷۰/۵) | ۳۸۲/۷ (۳۹۰/۴) | <۰/۰۰۰۱ | |
| | کنترل | ۹۶۴/۷ (۵۱۲/۴) | ۳۶۴/۷ (۲۲۳/۴) | ۴۵۴/۹ (۲۲۹/۱) | <۰/۰۰۰۱ | |
| من ویتنی (p-value) | | ۰/۸۳۹ | ۰/۱۸۱ | ۰/۱۵۲ | | |
| **دامنه حرکت شانه** | | | | | | ۰/۲۰۹ |
| | مداخله | ۱۶۹/۷ (۲۶/۶) | ۱۷۲/۶ (۲۰/۲) | ۱۷۲/۶ (۲۰/۲) | ۰/۱۳۵ | |
| | کنترل | ۱۷۵/۶ (۹/۸) | ۱۷۹/۷ (۱/۲) | ۱۷۹/۴ (۲/۴) | ۰/۰۲۳ | |
| من ویتنی (p-value) | | ۰/۹۸۸ | ۰/۵۴۲ | ۰/۵۲۵ | | |

[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

**جدول ۳ : مقایسه میانگین نمرات ابعاد مختلف کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به ورم لنفاوی قبل، بعد و پس از یک ماه پیگیری درمان احتقان‌زدایی کامل در گروه کنترل (n=۱۸)**

| ابعاد مختلف کیفیت زندگی | قبل از درمان میانگین ( انحراف معیار) | بعد از درمان میانگین ( انحراف معیار) | بعد از یک‌ماه پیگیری میانگین ( انحراف معیار) | P value |
|---|---|---|---|---|
| **عملکردها** | | | | |
| عملکرد جسمانی | ۶۸/۹ (۱۶/۲) | ۸۰ (۱۳/۳) | ۸۵/۹(۶/۴) | ۰/۰۰۵ |
| محدودیت در ایفای نقش | ۶۵/۷ (۳۱) | ۷۱/۳ (۲۲/۷) | ۸۲/۴ (۱۳/۴) | ۰/۲۴۹ |
| عملکرد عاطفی | ۵۷/۹ (۲۳/۸) | ۷۶/۴ (۱۸/۱) | ۸۷ (۱۱/۹) | <۰/۰۰۰۱ |
| عملکرد شناختی | ۷۷/۸ (۲۱/۴) | ۹۰/۷ (۱۴/۳) | ۹۴/۴ (۱۱/۴) | ۰/۰۰۶ |
| عملکرد اجتماعی | ۷۴ (۲۵/۷) | ۷۶/۹ (۲۳) | ۸۷ (۱۸/۶) | ۰/۰۹۳ |
| سلامت عمومی | ۵۶/۹ (۱۲/۹) | ۶۹/۹ (۲۱/۴) | ۶۷/۱ (۲۲) | ۰/۰۸۷ |
| **علایم** | | | | |
| خستگی | ۳۵/۸ (۲۶/۳) | ۱۹/۸ (۱۹/۶) | ۸ (۹/۲) | ۰/۰۱۸ |
| تهوع و استفراغ | ۱۰/۲ (۱۳) | ۷/۳ (۷/۱) | ۰ | ۰/۰۰۶ |
| درد | ۱۳/۵ (۲۷/۳) | ۱۶/۶ (۱۶/۱) | ۹/۳ (۱۵/۴) | ۰/۰۵۵ |
| تنگی نفس | ۱۶/۷ (۲۳/۶) | ۵/۵ (۱۲/۷) | ۱/۹ (۷/۹) | ۰/۰۳۱ |
| اختلال خواب | ۳۷ (۲۵/۳) | ۲۴/۱ (۲۵/۱) | ۱۸/۵ (۲۰/۵) | ۰/۱۲۲ |
| اشتها | ۱/۸ (۷/۸) | ۷/۴ (۱۸/۳) | ۷/۴ (۱۸/۳) | ۰/۵۱۳ |
| یبوست | ۳۳/۳ (۳۴/۳) | ۲۲/۲ (۳۰/۲) | ۱۲/۹ (۲۳/۳) | ۰/۱۹۳ |
| اسهال | ۷/۴ (۱۴/۳) | ۳/۷ (۱۵/۷) | ۱/۹ (۷/۸) | ۰/۲۲۳ |
| مشکلات اقتصادی | ۳۸/۹ (۳۶/۶) | ۳۵/۲ (۴۰/۴) | ۱۶/۷ (۲۸/۶) | ۰/۱۹۱ |
| تصویر ذهنی از بدن | ۷۱/۳ (۲۲/۵) | ۷۲/۷ (۲۷/۴) | ۸۵/۲ (۲۱/۱) | ۰/۱۹۱ |
| عملکرد جنسی | ۸۱/۵ (۱۶/۱) | ۷۸/۷ (۲۳/۴) | ۷۳/۱ (۲۳) | ۰/۴۶۴ |
| رضایت جنسی | ۷۹/۶ (۱۶/۷) | ۷۴/۱ (۲۴/۴) | ۶۶/۷ (۲۲/۹) | ۰/۱۸۵ |
| چشم انداز آینده | ۴۴/۴ (۲۸) | ۷۲/۲ (۲۸/۶) | ۸۳/۳ (۲۳/۶) | ۰/۰۰۳ |
| عوارض درمان‌های سیستمیک | ۷۴/۳ (۱۷/۵) | ۸۳/۱ (۱۱/۶) | ۸۴/۴ (۱۳/۹) | ۰/۰۴۲ |
| علایم مربوط به پستان | ۷۹/۲ (۲۳/۶) | ۹۵/۴ (۸/۲) | ۹۷/۷ (۵/۶) | <۰/۰۰۰۱ |
| علایم مربوط به بازو | ۵۱/۲ (۱۷/۱) | ۷۴/۱ (۱۴/۸) | ۷۷/۸ (۲۰/۹) | <۰/۰۰۰۱ |
| احساس ناراحتی به علت از دست دادن مو | ۶۴/۸ (۳۵/۲) | ۷۹/۶ (۳۲/۶) | ۸۳/۳ (۲۸/۶) | ۰/۲۱۱ |

[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

[ DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

**جدول۴: مقایسه میانگین نمرات ابعاد مختلف کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به ورم لنفاوی قبل، بعد و پس از یک ماه پیگیری درمان احتقان‌زدایی و کامل به‌همراه یوگا در گروه مداخله (n=۱۸)**

| ابعاد مختلف کیفیت زندگی | قبل از درمان میانگین ( انحراف معیار) | بعد از درمان میانگین ( انحراف معیار) | بعد از یکماه پیگیری میانگین ( انحراف معیار) | P value |
|---|---|---|---|---|
| **عملکردها** | | | | |
| عملکرد جسمانی | ۷۴/۴ (۲۱/۸) | ۸۰/۴ (۱۵/۹) | ۸۱/۱ (۱۳/۶) | ۰/۸۳۴ |
| محدودیت در ایفای نقش | ۷۵ (۲۷) | ۶۶/۷ (۲۴/۹) | ۷۵ (۲۵/۷) | ۰/۷۳۶ |
| عملکرد عاطفی | ۶۶/۲ (۲۶/۱) | ۷۴/۵ (۲۲/۲) | ۷۶/۴ (۱۸/۸) | ۰/۷۲۷ |
| عملکرد شناختی | ۷۹/۶ (۲۵/۳) | ۷۵/۹ (۲۶/۹) | ۸۴/۳ (۱۹/۴) | ۰/۷۸۲ |
| عملکرد اجتماعی | ۷۰/۴ (۳۳/۶) | ۷۶/۸ (۲۶/۹) | ۸۱/۵ (۱۸/۹) | ۰/۸۱۴ |
| سلامت عمومی | ۶۲ (۲۲/۴) | ۶۶/۷ (۱۶/۹) | ۷۳/۱ (۱۶/۱) | ۰/۱۷۲ |
| **علایم** | | | | |
| خستگی | ۲۲/۸ (۲۱) | ۱۹/۱ (۱۷/۸) | ۱۷/۹ (۲۱/۳) | ۰/۵۵۴ |
| تهوع و استفراغ | ۹/۳ (۲۴/۴) | ۶/۵ (۱۴/۲) | ۱/۹ (۵/۴) (۰) | ۰/۵۰۷ |
| درد | ۲۲/۲ (۱۶/۲) | ۱۶/۷ (۱۷/۱) | ۲۳/۱ (۲۹/۲) | ۰/۷۲۹ |
| تنگی نفس | ۵/۶ (۱۷/۱) | ۹/۳ (۱۹/۲) | ۱۳ (۲۵/۹) | ۰/۵۰۷ |
| اختلال خواب | ۲۹/۶ (۳۲/۱) | ۲۴ (۲۵/۱) | ۱۸/۵ (۲۸/۵) | ۰/۳۰۶ |
| اشتها | ۲۵/۹ (۳۳/۴) | ۷/۴ (۱۴/۲) | ۵/۵ (۱۷/۱) | ۰/۰۷۳ |
| یبوست | ۲۰/۴ (۳۶/۴) | ۱۳ (۲۳/۳) | ۱۱/۱ (۲۲/۹) | ۰/۹۱۸ |
| اسهال | ۹/۳ (۲۵/۱) | ۷/۴ (۲۱/۶) | ۱/۹ (۷/۹) | ۰/۴۴۴ |
| مشکلات اقتصادی | ۳۳/۳ (۴۱/۲) | ۲۷/۸ (۳۴/۸) | ۲۷/۸ (۳۴/۸) | ۰/۶۷۸ |
| تصویر ذهنی از بدن | ۶۲ (۳۲/۶) | ۷۵ (۳۰/۸) | ۸۵/۲ (۱۸/۹) | ۰/۰۹۰ |
| عملکرد جنسی | ۷۴/۱ (۱۶/۴) | ۷۷/۸ (۱۷/۱) | ۷۵ (۱۸/۳) | ۰/۶۲۰ |
| رضایت جنسی | ۶۶/۷ (۲۲/۹) | ۷۹/۶ (۲۰/۳) | ۷۵/۹ (۲۲/۳) | ۰/۰۴۵ |
| چشم‌انداز آینده | ۴۶/۳ (۴۱/۴) | ۷۲/۲ (۳۲/۸) | ۸۱/۵ (۲۰/۵) | ۰/۰۶۹ |
| عوارض درمان‌های سیستمیک | ۷۵/۹ (۱۴/۱) | ۷۸/۸ (۱۵/۸) | ۸۰/۴ (۱۷/۸) | ۰/۳۶۸ |
| علایم مربوط به پستان | ۸۶/۱ (۱۳/۴ ) | ۹۰/۷ (۱۱/۷) | ۹۳/۵ (۹/۷) | ۰/۲۵۴ |
| علایم مربوط به بازو | ۵۸/۶ (۲۱/۵) | ۶۹/۸ (۱۶/۱) | ۷۴/۱ (۱۷/۵) | ۰/۰۵۷ |
| احساس ناراحتی به علت از دست دادن مو | ۶۳ (۴۲/۶) | ۷۲/۲ (۳۴/۸) | ۷۹/۶ (۲۵/۹) | ۰/۴۲۳ |

[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

مطابق یافته‌های ارایه شده در جدول ۳، بررسی خرده مقیاس‌های کیفیت زندگی در گروه کنترل نشان داد که در بازه‌های زمانی مورد مطالعه، عملکرد چسمانی، عملکرد عاطفی و عملکرد شناختی و در حیطه علایم، خستگی، تهوع، تنگی نفس، چشم‌انداز آینده و علایم مربوط به پستان و بازو تغییرات معنی‌داری داشتند.

در گروه مداخله (جدول ۴) بررسی این خرده مقیاس‌ها نشان داد که در بازه‌های زمانی تنها رضایت جنسی تغییر معنی‌داری داشته است (p=0.045).

تفاوت تغییرات پیامد در سه مقطع زمانی مورد بررسی بین دو گروه، با استفاده از آزمون GEE (Generalized Estimation Equation) ارزیابی شد.

مقایسه خرده مقیاس‌ها در دو گروه نشان می‌دهد که تغییرات نمره عملکرد شناختی در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل در حد معنی‌داری بیشتر بود (p=0.045). تغییرات علامت اشتها در گروه مداخله کاهش اختلال و در گروه کنترل افزایش اختلال را نشان می‌داد که این تفاوت بین دو گروه معنی‌دار بود (p=0.043). نمره سلامت عمومی در گروه مداخله روند افزایشی قابل توجهی نسبت به گروه کنترل نشان داد، هر چند در سطح خطای ۰/۰۵ معنی‌دار نبود (p=0.536).

همچنین درصد کاهش حجم در دو بازو محاسبه شد. نتایج نشان داد که درصد کاهش حجم انتهای پیگیری نسبت به حجم اولیه، در گروه یوگا (۲۱/۶) ۶۶/۸٪ و در گروه کنترل (۶۶/۱) ۳۶/۹۲٪ بود که به‌وضوح درصد کاهش حجم در یوگا بیشتر است، هر چند از نظر آماری این رابطه معنی‌دار نبود (p=0.077).

## بحث

در این بررسی ۳۶ بیمار مبتلا به ورم لنفاوی بازو مطالعه شدند. در بازوی اول ۱۸ بیمار تحت درمان استاندارد CDT و در بازوی دوم ۱۸ بیمار تحت مداخله یوگا همراه با درمان استاندارد قرار گرفتند. مقایسه مشخصات جمعیتی دو گروه نشان داد که هر دو گروه در شرایط عمومی و بالینی یکسان قرار داشتند. تغییرات حجم ادم در هر یک از دو گروه روند کاهشی معنی‌داری داشت. تغییرات نمره پیامدهای کیفیت زندگی، حجم ادم و دامنه حرکات شانه در گروه مداخله بهبود بیشتری نسبت به گروه گروه کنترل داشت ولی در مقایسه بین‌گروهی پیامدهای مطالعه بین دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری را نشان ندادند. از انجا که هر دو گروه درمان استاندارد ورم لنفاوی را دریافت کرده‌اند، تنها مقایسه دو گروه با یکدیگر می‌تواند نشان دهد که آیا یوگا تاثیر مثبتی بر روند درمان استاندارد داشته است یا خیر.

تاثیر درمان استاندارد که روش احتقان‌زدایی کامل یا CDT است (۷) و شامل چهار جزء تخلیه دستی مایع (MLD)، ورزش، مراقبت از پوست و ناخن می‌باشد، در مطالعات زیادی بررسی شده و این مطالعات نشان داده‌اند که روش مذکور می‌تواند حجم ورم را کاهش، کیفیت زندگی بیماران و دامنه حرکات مفصل عضو میتلا را افزایش دهد (۱۷).

در بررسی پیامدها، مقایسه دو گروه با یکدیگر نشان می‌دهد که اگرچه کیفیت زندگی و حجم ورم لنفاوی در هر گروه قبل و بعد از درمان تفاوت معنی‌داری را نشان داد، این اختلاف بین دو گروه کنترل و مداخله ناچیز و از نظر آماری معنی‌دار نبود. در مطالعه مشابهی که در سال ۲۰۱۴ انجام شد و تاثیر یک برنامه هشت جلسه‌ای یوگا بر ۲۸ بیمار مبتلا به ورم لنفاوی پس از سرطان پستان بررسی کرده است نیز کاهش حجم بازو، سفتی بافت و قفسه سینه، درد، محدودیت حرکت و خستگی عضو پس از پایان برنامه تغییری نکرده بودند. البته در مطالعه مذکورکاهش حجم بازو پس از پیگیری ۱۲ هفته‌ای تغییرات معنی‌داری را نشان داد. همچنین پس از ۸ جلسه، مقیاس امتیاز مربوط به علایم در حیطه کیفیت زندگی افزایش یافته بود. مطالعه نتیجه گرفته است که با توجه به اینکه یوگا ورم لنفاوی و کیفیت زندگی بیماران را در ابعاد مختلف بدتر نکرده است، می‌توان انجام کار آزمایی‌های وسیع‌تر و طولانی‌تری را توصیه کرد. همچنین از آنجا که در پیگیری بیماران در اکثر حیطه‌ها پس از پیگیری مجدد، اگاهی در حیطه‌های بهبود یافته مشاهده می‌شود، انجام دراز مدت یوگا توصیه می‌شود (۲).

به نظر می‌رسد که تاکنون در پژوهش‌های انجام شده با حجم نمونه بیشتر و طراحی کار آزمایی بالینی اگر چه یوگا کاهش حجمی در میزان مایع تجمع یافته در بازو ایجاد کرده است ولی این اختلاف نسبت به گروه کنترل از نظر آماری معنی‌دار نبوده است. در این مطالعه همچنین درصد کاهش حجم در گروه مداخله به وضوح بیشتر از



[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

[ DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

گروه کنترل بود (۶۶/۸٪ در مقابل ۳۶/۹٪) (p=0.07). این نتایج نیز با مطالعات مشابه هم‌خوانی دارد (۲، ۱۰).

نکته جالب توجه اینکه در دوره پیگیری در گروه یوگا افزایش حجمی معادل ۳۵٪ مشاهده شد در حالی‌که این افزایش در گروه کنترل ۲۳٪ بود. اگر چه مطالعات مشابه نتایج مشابهی را نشان داده‌اند، ولی علت این موضوع می‌تواند عدم پذیرش بیماران یا انجام ناصحیح تکنیک‌ها در منزل باشد. از آنجا که بیماران دچار محدودیت حرکت و سنگینی عضو و فیبروز بافت هستند، احتمال پذیرش تکنیک به ویژه انجام آن پس از اتمام جلسات کاهش می یابد. بنابراین برای تأثیر چنین مداخلاتی، ظرفیت پذیرش بیماران و طول مدت مداخله از عوامل مهمی هستند که باید لحاظ شوند (۲).

در بررسی حاضر، در حیطه علایم بالینی، دامنه حرکت مفصل بین دو گروه معنی‌دار نبود. نکته جالب اینکه دامنه حرکت مفصل در گروه مداخله حتی در ابتدا و انتهای مطالعه نیز تغییرمعنی‌داری نکرد. در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۶ انجام شده است دامنه حرکت مفصل بین گروه مداخله و شاهد اختلاف معنی‌داری را نشان نداد، هر چند این تغییرات در هر یک از گروه‌ها معنی‌دار بود. به نظر می‌رسد از انجا که تمرکز اصلی بر ثبات مفصل گلنوهوموورال است بهبود دامنه حرکت مفصل کمتر و دیرتر اتفاق می‌افتد (۱۸)، و مشاهده آن نیاز به زمان طولانی‌تری دارد. همچنین در مطالعه هاردر و همکاران مشاهده می‌شود که بهبود دامنه حرکت مفصل بین دو گروه مداخله یوگا و گروه شاهد که تمرینات استاندارد ورزشی پس از جراحی را انجام داده بودند، اختلافی وجود ندارد. (۱۹) با توجه به اینکه یکی از اجزای اصلی در یوگا حرکات فعال مفاصل است، یک توجیه این موضوع می‌تواند این نکته باشد که بیماران در گروه مداخله به علت شرکت در جلسات یوگا ورزش‌های توصیه شده در حین درمان را کمتر انجام داده‌اند یا اصلا انجام نمی‌داده‌اند.

مطالعات اندکی وجود دارند که دامنه حرکت مفصل را پس از انجام یوگا در کار آزمایی بالینی بررسی کرده اند و نتایج آنها نیز مشابه نتایج مطالعه حاضر است (۳).

در حیطه کیفیت زندگی و سلامت عمومی، در هر دو گروه در پایان مطالعه کیفیت زندگی و خرده مقیاس‌های آن بهبود یافتند. هر چند در تغییرات نمرات پیامدهای مذکور، گروه مداخله بهبود بیشتری را نسبت به گروه کنترل نشان می‌داد ولی بین دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد، در مطالعات متعدد دیگری نیز یوگا تاثیر مثبتی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان و لنف ادم پس از درمان نشان داده است (۱، ۳). با این حال علت مشاهده نکردن تاثیر یوگا بر کیفیت زندگی در این مطالعه حاضر می‌تواند مدت کوتاه انجام یوگا باشد که در بررسی‌های دیگر نیز به آن اشاره شده است (۲۰). همچنین نوع مداخله و وضعیت بیماران قبل از مداخله نیز در این رابطه مهم هستند. یوگا همان‌گونه که پیش از این اشاره شد، تمرینات فیزیکی همراه با آگاهی از تنفس و وضعیت بدن است که به‌عنوان تکنیکی که بر عملکرد بیولوژیکی- روانی- اجتماعی افراد تاثیر مثبت دارد در نظر گرفته می‌شود. بهبود مقیاس کیفیت زندگی در گروه مداخله نیز می‌تواند از همین اثر ناشی شود. گفته می‌شود که یوگا می‌تواند واکنش افراد و بیماران را در حیطه‌های مختلف تغییر دهد. این که آگاهی ذهنی که در طی یوگا تمرین می‌شود و به دست می‌آید، در کوتاه مدت و دراز مدت تأثیر متفاوتی بر کیفیت زندگی بیماران می گذارد یا خیر، خود جای سوال است. بسیاری از محققین بر این باور هستند که پس از ایجاد آگاهی ذهنی، تعداد افکار منفی در ذهن حتی ممکن است افزایش یابد و آنچه که مهم است واکنش افراد نسبت به این افکار است که تغییر می‌یابد و این تغییر، برای اینکه در جهت مثبت باشد، نیاز به زمان و تمرین دارد (۲).

شاید به همین علت باشد که در مطالعه حاضر، خرده مقیاس رضایت جنسی نسبت به قبل از مداخله در گروه یوگا تغییر معناداری داشته در حالی‌که این تغییر درگروه کنترل مشاهده نشد. در مقایسه دو گروه، اشتها نیز در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بهبود معنی‌داری را نشان داده است. در مورد تاثیر یوگا بر خرده مقیاس‌های سلامت عمومی، مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۶ در زنان مبتلا به سرطان پستان که تحت درمان‌های تکمیلی (شیمی‌درمانی و پرتودرمانی) بوده‌اند، انجام شده است که نتایج آن حاکی از تاثیر یوگا در بهبود کم اشتهایی ناشی از درمان‌های کمکی می‌باشد (۲۱).

گفته می‌شود که یکی از فواید یوگا دوره‌هایی از حرکات آرام و ورزش‌های تنفسی در ضمن حرکات استقامتی و کششی است که دامنه حرکت اندام فوقانی و بالاتنه را افزایش می‌دهند (۳). از سوی دیگر، در روش درمانی

[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

احتقان‌زدایی نیز تنفس و حرکات فیزیکی جزیی از مراحل روش است. تمرینات بدنی به‌عنوان مداخله‌ای زودرس در پیشگیری و کنترل ورم لنفاوی و عوارض آن توصیه می‌شوند. می‌توان گفت که انجام یوگا به نوعی یکی از بخش‌های این روش درمانی را در بر دارد و شاید یکی از دلایلی که تاثیر واضحی از انجام هم زمان یوگا یا روش درمانی استاندارد مشاهده نشد، همین موضوع باشد. گفته می‌شود که کشش عضلانی و تحریک اعصاب پوست ناشی از تجمع بیش از حد مایع از علل اصلی ایجاد علایم جسمانی نظیر علایم مربوط به پستان و بازو در لنف ادم هستند. به این ترتیب تغییرات خرده مقیاس‌های مربوط به عملکرد جسمانی، خستگی، تهوع، تنگی نفس و علام بازو و پستان با انجام CDT منطقی به‌نظر می‌رسد (۱۷، ۲۲).

یوگا نیز با همین مکانیسم و ایجاد کاهش تحریک اعصاب و ریکسیشن عضلات می‌تواند باعث کاهش درد و علایم فوق‌الذکر شود. اما بسیاری از علایم مذکور نظیر خستگی می‌توانند در محدوده شکایات ذهنی قرار بگیرند، و برای تغییر آنها پس از یوگا علاوه بر تمرینات بدنی، تمرین‌های درازمدت ذهنی نیز لازم است.

این مطالعه، اولین کارآزمایی بالینی جهت بررسی تاثیر یوگا بر کیفیت زندگی بیماران میتلا به ورم لنفاوی بازو پس از درمان سرطان پستان است. اولین محدودیت این پژوهش عدم امکان کورسازی (blindness) است. از آنجا که احتمال تماس بیماران گروه مداخله و کنترل در زمان مداخله کاملا محتمل بود، به منظور پیشگیری از احتمال آلودگی و دستیابی به نتایج دقیق‌تر ابتدا گروه کنترل وارد مطالعه شدند و پس از تکمیل حجم نمونه مورد نیاز در گروه کنترل، گروه مداخله وارد مطالعه شدند.

علی‌رغم عدم امکان تصادفی سازی، با این طراحی امکان تماس دو گروه با هم و انتقال تجربیات به حداقل رسید. به این ترتیب ضمن کاهش اثر عوامل مخدوش‌گر، مشکلات اخلاقی ناشی از عدم ارایه یک روش درمانی در دو گروه مطرح نیست. مقایسه توزیع فراوانی مشخصات جمعیتی و بالینی در دو گروه تفاوت معنی‌داری را نشان نداد، لذا می‌توان گفت که تخصیص افراد به گروه‌های تحت مطالعه تقریباً مشابه مطالعات تصادفی‌سازی شده بود.

مشکل پیگیری بیماران و عدم وجود تضمین جهت انجام یوگا و سایر مراقبت‌های آموزش داده شده از سوی بیماران در منزل محدودیت دیگری بود که در تمامی مطالعات مشابه وجود دارد. به بیماران آموزش انجام یوگا در منزل داده شد که با پیگیری هفتگی تلفنی کنترل و در صورت نیاز تعداد دفعات یادآوری تلفنی افزایش می‌یافت. اگرچه در این مطالعه مربی یوگا آموزش‌های لازم در خصوص لنف ادم را دریافت نمود. ولی قطعا در مورد سایر مطالعات لازم است مربی‌های مربوطه در این رابطه آشنایی کامل داشته باشند. معهذا با توجه به در دسترس بودن کلاس‌های یوگا، به‌نظر می‌رسد که بهتر است توصیه به شرکت در این کلاس‌ها برای بهبود روند ورم لنفاوی اندام فوقانی در بیماران پس از سرطان پستان با احتیاط بیشتری انجام شود.

## نتیجه‌گیری

در کل نتایج این پژوهشی حاکی از این است که یوگا تاثیری بر لنف ادم بیماران در طول درمان و پس از آن، طی یک ماه پیگیری نداشته است. نتایج این پژوهش نشان داد که اگرچه یوگا می‌تواند باعث کاهش حجم ورم و بهبود کیفیت زندگی شود، اما برتری نسبت به انجام CDT به تنهایی به جز در خرده مقیاس اشتها ندارد. با توجه به گسترش مراکز انجام یوگا و استقبال بیماران از این تکنیک و عدم مشاهده عوارض ناخواسته در گروه مداخله انجام مطالعات دقیق‌تر و وسیع‌تر برای بررسی تاثیر و هزینه اثربخشی همچنین ضروری به نظر می‌رسد.

## References

1. Cramer H, Lange 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.

2. Loudon A, Barnett T, Piller N, Immink MA, Williams AD. Yoga management of breast cancer-related lymphoedema: a



[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

[ DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

randomised controlled pilot-trial. BMC Complement Altern Med. 2014;14:214.

3. J. D, Immink M, Piller N, Ullah. S. Yoga for women with breast cancer-related lymphoedema: a preliminary 6-month study. Journal of Lymphoedema. 2012; 7:30-8.
4. Loudon A, Barnett T, Piller N, Immink MA, Visentin D, Williams AD. The effect of yoga on women with secondary arm lymphoedema from breast cancer treatment. BMC Complement Altern Med. 2012; 12:66.
5. Haghighat S, Lotfi-Tokaldany M, Yunesian M, Akbari ME, Nazemi F, Weiss J. Comparing two treatment methods for post mastectomy lymphedema: complex decongestive therapy alone and in combination with intermittent pneumatic compression. Lymphology. 2010;43(1):25-33.
6. International Society of L. The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema: 2013 Consensus Document of the International Society of Lymphology. Lymphology. 2013;46(1):1-11.
7. Lawenda BD, Mondry TE, Johnstone PA. Lymphedema: a primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment. CA Cancer J Clin. 2009;59(1):8-24.
8. Mirzakhani N, Abbasi B, Haghighat S, Angooti L, Irani A, Tabatabaei S. The Effect of Relaxation Technique Associated with Complex Decongestive Therapy (CDT) on Edema Volume, Depression and Anxiety in Post Mastectomy Lymphedema. Iranian Breast Diseases Journal. 2015;8 (1):15-24.
9. Loudon A, Barnett T, Piller N, Williams A, Immink A. Using yoga in breast cancer Related lymphedema. Journal of Lymphoedema. 2012;7:27-36.
10. Moseley AL, Piller NB ,Carati CJ. The effect of gentle arm exercise and deep breathing on secondary arm lymphedema. Lymphology. 2005;38(3):136-45.
11. Piller N, Craig G, Leduc A. Does breathing have an influence on lymphatic drainage? Journal of Lymphoedema. 2006; 1(1):86-8.
12. Narahari SR, Aggithaya MG, Thernoe L, Bose KS, Ryan TJ. Yoga protocol for treatment of breast cancer-related lymphedema. Int J Yoga. 2016; 9(2):145-55.
13. Bose KS, Aggithaya MG. An integrative treatment for lower limb lymphoedema in India. British journal of community nursing. 2011;16(10):S22-7.
14. Telles S, Reddy SK, Nagendra HR. Oxygen consumption and respiration following two yoga relaxation techniques. Appl Psychophysiol Biofeedback. 2000;25(4):221-7.
15. Armer JM, Stewart BR. Post-breast cancer lymphedema: incidence increases from 12 to 30 to 60 months. Lymphology. 2010; 43(3):118-27.
16. Montazeri A, Harirchi I, Vahdani M, Khaleghi F, Jarvandi S, Ebrahimi M, et al. The EORTC breast cancer-specific quality of life questionnaire (EORTC QLQ-BR23): translation and validation study of the Iranian version. Qual Life Res. 2000; 9(2):177-84.
17. Angooti Oshnari L, Hosseini SA, Haghighat S, Hossein Zadeh S. The Effect of Complete Decongestive Therapy on Edema Volume Reduction and Pain in Women With Post Breast Surgery Lymph Edema. Iran J Cancer Prev. 2016; 9(2):e4209.
18. Loudon A, Barnett T, Piller N, Immink MA, Visentin D, Williams AD. The effects of yoga on shoulder and spinal actions for women with breast cancer-related lymphoedema of the arm: A randomised controlled pilot study. BMC Complement Altern Med. 2016;16:343.
19. Harder H, Langridge C, Solis-Trapala I, Zammit C, Grant M, Rees D, et al. Post-operative exercises after breast cancer surgery: Results of a RCT evaluating standard care versus standard care plus additional yoga exercise. European Journal of Integrative Medicine. 2015;7(3):202-10.
20. Fisher MI, Donahoe-Fillmore B, Leach L, O'Malley C, Paeplow C, Prescott T, et al. Effects of yoga on arm volume among women with breast cancer related

[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]

lymphedema: A pilot study. J Bodyw Mov Ther. 2014; 18(4):559-65.

21. Lotzke D, Wiedemann F, Rodrigues Recchia D, Ostermann T, Sattler D, Ettl J, et al. Iyengar-Yoga Compared to Exercise as a Therapeutic Intervention during (Neo)adjuvant Therapy in Women with Stage I-III Breast Cancer: Health-Related Quality of Life, Mindfulness, Spirituality, Life Satisfaction, and Cancer-Related Fatigue. Evid Based Complement Alternat Med. 2016; 2016:5931816.

22. Khoshnazar T, Mohammadi F, Khankeh H, Haghighat S. The effect of rehabilitation program program on lymphedema-related arm pain and volume after mastectomy. Iran Journal of Nursing. 2011; 23(70):72-81.

[ Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-13 ]

[ DOR: 20.1001.1.17359406.1396.10.3.1.4 ]