

Original Article

## Comparing the Effect of In-Person and Virtual Lymphedema Self-management Education on Quality of Life of Women with Breast Cancer: A Randomized Clinical Trial

Kheirkhah M<sup>1</sup>, Haghighat S<sup>2\*</sup>, Omid Z<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Nursing Care Research Center (NCRC), School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Integrative Oncology and Quality of Life Department, Breast Cancer Research Center, Motamed Cancer Institute, ACECR, Tehran, Iran

Receive: 2/6/2020  
Accepted: 11/8/2020

\*Corresponding Author:  
sha\_haghighat@yahoo.com  
Z.omidii67@gmail.com

Ethics Approval:  
IR.IUMS.REC1395.9411173002

### Abstract

**Introduction:** Breast cancer-related lymphedema is a chronic swelling accompanied by physical discomfort and prolonged treatment negatively affecting patients' quality of life (QoL). Self-management is a vital phase in managing the results of treatment. So, the study aims to compare the effect of in-person and virtual self-management education on women's quality of life.

**Methods:** This was a randomized clinical trial conducted on 70 women with breast cancer-related lymphedema in the last one year, attending to Seyed\_Khandan rehabilitation center in Tehran. Sampling was done by random allocation method in blocks of 2 with 35 subjects in each group. All subjects received routine lymphedema treatment. The in-person and virtual groups received the education at the clinic and the Telegram messenger, respectively. QoL was assessed using the Persian version of EORTC QLQ-C30 and QLQ-BR23 questionnaires on before, immediately, and three months after the intervention.

**Results:** The mean age of the individuals was 51.42±9.71. Most subjects were married, had a diploma or higher, and the mean duration of lymphedema was 6.88 months. At the end of the study compared to the beginning of the study, physical, role, emotional and social functions decreased significantly in the virtual group compared with the in-person group. In this way, the status of the mentioned variables in the in-person group was better than the virtual one (P=0.006, P=0.026, P=0.014, P=0.023, respectively). Three months after the intervention, median scores on global health (P=0.21), physical functioning (P=0.004), role functioning (P=0.009), emotional functioning (P<0.001), social functioning (P=0.048) were still significantly greater for the in-person group. Also, the in-person group had a greater reduction in the median scores of systemic therapy side effects (P=0.002) and arm symptoms (P=0.45) compare with the virtual group.

**Conclusion:** Self-management education led to improved quality of life, and in the comparison between the two methods, in-person method was more effective than virtual method. However, further studies are needed to investigate the efficacy and cost-effectiveness of both methods in educating patients with lymphedema.

**Keywords:** Self-management, Lymphedema, Quality of Life, Breast Cancer

## مقایسه تأثیر آموزش خودمدیریتی لنف ادم به دو شیوه حضوری و مجازی بر کیفیت زندگی زنان با سرطان پستان: یک کارآزمایی بالینی تصادفی

معصومه خیرخواه<sup>۱</sup>، شهپر حقیقت<sup>۲\*</sup>، زهرا امیدی<sup>۱\*</sup>

<sup>۱</sup> مرکز مراقبت‌های پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> دپارتمان کیفیت زندگی و طب فراگیر، مرکز تحقیقات سرطان پستان، پژوهشکده سرطان معتمد، جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

### چکیده

تاریخ ارسال: ۹۹/۳/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۹/۵/۲۱

\* نویسنده مسئول:

sha\_haghighat@yahoo.com

Z.omidii67@gmail.com

**مقدمه:** لنف ادم مرتبط با سرطان پستان تورمی مزمن با عوارض جسمانی و درمان طولانی مدت است که تأثیر منفی بر کیفیت زندگی بیماران دارد. خودمدیریتی یک مرحله حیاتی برای حفظ نتایج درمانی است. بنابراین این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر آموزش حضوری و مجازی خودمدیریتی لنف ادم بر کیفیت زندگی زنان انجام گردید.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی بر روی ۷۰ بیمار مبتلا به لنف ادم ناشی از سرطان پستان در یک سال اخیر، مراجعه‌کننده به مرکز توانبخشی سیدخندان در شهر تهران بود. نمونه‌گیری با بلوک تصادفی ۲ تایی و ۳۵ نفر در هر گروه بود. کلیه افراد درمان‌های معمول لنف ادم را دریافت کردند. گروه آموزش حضوری و مجازی به ترتیب آموزش را به صورت حضوری در کلینیک و در پیام‌رسان تلگرام دریافت نمودند. کیفیت زندگی بوسیله پرسشنامه‌های کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان و بیماران مبتلا به سرطان پستان (EORTC QLQ-C30 & QLQ-BR23) قبل، بلافاصله و سه ماه پس از مداخله اندازه‌گیری شد.

**یافته‌ها:** میانگین سنی افراد  $51/42 (\pm 9/71)$  بود. اکثریت افراد متأهل، خانه‌دار و با تحصیلات دیپلم و بالاتر بودند و میانگین مدت لنف ادم  $6/88$  ماه بود. در انتهای مطالعه نسبت به شروع مطالعه عملکردهای جسمانی، ایفای نقش، عاطفی و اجتماعی در گروه مجازی نسبت به حضوری کاهش معناداری داشت به این ترتیب وضعیت متغیرهای فوق در گروه حضوری نسبت به مجازی بهتر بود (به ترتیب  $P=0/006$ ،  $P=0/026$ ،  $P=0/014$ ،  $P=0/023$ ). سه ماه پس از مداخله در گروه حضوری نسبت به گروه مجازی بهبود میانه نمرات سلامت عمومی ( $P=0/021$ )، عملکردهای جسمانی ( $P=0/004$ )، ایفای نقش ( $P=0/009$ )، عاطفی ( $P<0/001$ )، اجتماعی ( $P=0/048$ ) بیشتر و بهبود میانه نمرات عوارض درمان سیستمیک ( $P=0/002$ ) و علائم مربوط به بازو ( $P=0/045$ ) کمتر بود.

**نتیجه‌گیری:** آموزش خودمدیریتی بهبود کیفیت زندگی را در پی داشته که در مقایسه بین دو روش، آموزش حضوری موثرتر از شیوه مجازی بود. با این حال مطالعات بیشتری جهت بررسی کارایی و هزینه اثربخشی هر دو شیوه در آموزش مبتلایان به لنف ادم نیاز است.

**واژه‌های کلیدی:** خودمدیریتی، لنف ادم، کیفیت زندگی، سرطان پستان

## مقدمه

با پیشرفت در تشخیص و درمان زود هنگام سرطان پستان و افزایش تعداد بازماندگان در سال های اخیر، لنف ادم به عنوان یکی از مهم ترین عوارض درمان های سرطان پستان است که مدیریت و درمان آن هم برای بیماران و هم برای درمانگران دشوار می باشد (۱). لنف ادم مرتبط با سرطان پستان یک تورم پیش رونده است و به تجمع مایع غنی از پروتئین در بازو، پستان یا تنه، در نتیجه اختلال عملکرد سیستم لنفاوی اطلاق می گردد (۲) و با شیوع ۷۰ درصدی، نوع شایعی از لنف ادم ثانویه است (۳). این نوع لنف ادم می تواند مدت کوتاهی پس از درمان سرطان پستان یا سال ها بعد در درجات مختلف بروز نماید (۲). شروع لنف ادم یک رویداد استرس آور در زندگی می باشد (۴) زیرا نه تنها باعث مشکلات جسمانی نظیر کاهش قدرت و دامنه حرکتی بازو، درد و سنگینی می شود، بلکه تأثیرات منفی بر زندگی اجتماعی، رفاه روانی، عاطفی و کیفیت زندگی را در پی دارد (۵، ۶). نتایج یک مرور نظام مند کاهش کیفیت زندگی در نتیجه کاهش عملکرد جسمانی، روانی و رفاه اجتماعی را در زنان با لنف ادم نشان داده است (۷).

پس از یک بار ایجاد لنف ادم نیاز به خودمدیریتی در طول عمر وجود دارد. زیرا بدون مدیریت بهینه، لنف ادم پیشرفت کرده و ریسک زخم و عفونت افزایش می یابد و تأثیرات

منفی بر اقتصاد فردی (به دلیل افزایش هزینه های درمان)، سلامت روانی و کیفیت زندگی افراد می گذارد (۴، ۸، ۹). خودمدیریتی فاز دوم یا فاز نگهدارنده درمان استاندارد لنف ادم یا CDT<sup>۱</sup> است که هدف آن حفظ نتایج درمان در سراسر عمر می باشد (۹). علیرغم اهمیت خودمدیریتی در لنف ادم، میزان پیروی از رفتارهای خودمدیریتی در افراد با لنف ادم کمتر از حد بهینه است بطوریکه در یک مطالعه از ۷ رفتار خودمدیریتی تنها از ۵ رفتار پیروی می شد (۴). دانش و آگاهی در رابطه با شیوه و مکانیسم درمان، نحوه انجام رفتارهای خودمدیریتی لنف ادم و دلیل منطقی هر رفتار می تواند تأثیرات مثبتی بر پیروی از رفتارهای خودمدیریتی داشته باشد. بنابراین آموزش یک عامل پیشبینی کننده مثبت برای رفتارهای خودمدیریتی

است (۲، ۴). خودمدیریتی اغلب به صورت حضوری آموزش داده می شود که با افزایش توانمندی و اعتماد به نفس، تسهیل روابط مثبت و حمایت اجتماعی همراه است (۱۰). بهره برداری از فناوری اطلاعات و ارتباطات و اینترنت، با آموزش ساده تر و مقرون به صرفه تر می تواند موجب کاهش استرس بیمار، بهبود روند درمان، توانمندسازی افراد در خودمدیریتی، افزایش مشارکت فرد در روند درمان، دسترسی تعداد بیشتری از افراد به اطلاعات، بهبود کیفیت زندگی و مهارت های خودکارآمدی شود (۱۱-۱۳).

رسانه های اجتماعی مجازی برخط یا آنلین به عنوان یکی از فن آوری های مبتنی بر اینترنت در سال های اخیر رشد فزاینده ای داشته و با تبدیل شدن به یک پدیده جهانی قابلیت حمایت اجتماعی، توانمندسازی، اشتراک گذاری اطلاعات و احساسات را دارند (۱۴، ۱۵). شبکه های اجتماعی به دلیل داشتن تعداد زیاد کاربران و میزان بالای مشارکت، فوایدی هم برای بیماران و هم برای ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی داشته و قابلیت فراوانی جهت کاربرد در حوزه سلامت دارند. این شبکه ها می توانند تبدیل به وسیله ای راحت برای دستیابی بازماندگان سرطان به اطلاعات مورد نیاز خود در رابطه با بیماری شده و یکی از کاربردهای اصلی شبکه های اجتماعی در حوزه سلامت آموزش بیماران است (۱۳).

با در نظر گرفتن تعداد رو به افزایش مبتلایان به لنف ادم، کمبود تعداد کلینیک لنف تراپی در ایران و هزینه های آموزش حضوری از جمله هزینه های پرسنلی، هزینه های محل مشاوره و هزینه های مسافرتی بیماران و ارائه دهندگان خدمات بهداشتی، استفاده از امکانات فضای مجازی در آموزش بیماری های مزمن می تواند حائز اهمیت باشد. نتایج اولیه یک مطالعه کارآزمایی بالینی که با هدف بررسی تأثیر آموزش خودمراقبتی با استفاده از یک سیستم آموزشی و رفتاری مبتنی بر تلفن همراه و وب بر مدیریت درد، علائم ناشی از لنف ادم و کیفیت زندگی مبتلایان به لنف ادم ناشی از سرطان پستان در حال انجام می باشد، کاهش درد، کاهش تعداد علائم مربوط به لنف ادم و علائم استرس و پریشانی را ۱۲ هفته پس از مداخله نشان داد (۱۶).

از آنجا که کیفیت زندگی بازماندگان سرطان پستان ممکن است تحت تأثیر لنف ادم قرار گیرد و از سوی دیگر علی رغم اهمیت آموزش در رابطه با لنف ادم هم در

<sup>۱</sup> Complete Decongestive Therapy

کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه، سطح دانش در زمینه لنف ادم و تعداد مطالعاتی که نقش آموزش خودمدیریتی لنف ادم را در زنان با لنف ادم بررسی نمایند کم می‌باشد، این مطالعه بر آن شد تا تأثیر آموزش خودمدیریتی لنف ادم به دو شیوه‌ی حضوری و مجازی را بر کیفیت زندگی زنان با سرطان پستان مقایسه نماید.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی بود که به منظور مقایسه آموزش حضوری با آموزش مجازی بر کیفیت زندگی در زنان با لنف ادم مرتبط با سرطان پستان مراجعه‌کننده به کلینیک لنفوترپی سیدخندان در تهران از اواخر شهریور ۱۳۹۶ تا اواخر خرداد ۱۳۹۸ انجام شد. روش نمونه‌گیری مستمر و تخصیص نمونه‌ها به صورت بلوک تصادفی دوتایی بود که پس از اخذ مجوز اجرای پژوهش و رضایت نامه آگاهانه از زنان دارای معیار ورود به مطالعه، انجام گردید. مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران (IR.IUMS.REC1395.9411173002) تأیید و در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران (IRCT2017052834176N1) ثبت شده است.

معیارهای ورود به مطالعه داشتن سابقه سرطان پستان تأیید شده مرحله 0 تا IV، لنف ادم تأیید شده توسط پزشک در یک سال اخیر، سن ۱۸-۶۵ سال، تکمیل درمان‌های اولیه سرطان، توانایی خواندن و نوشتن و کار با نرم‌افزار تلگرام، عدم وجود اختلالات روانی پس از ابتلا به سرطان که نیاز به درمان دارویی داشته باشد و دسترسی به اینترنت، از طریق تلفن همراه یا کامپیوتر بودند. معیارهای خروج از مطالعه، عدم شرکت در جلسات سوم و چهارم آموزش حضوری به عنوان جلسات کلیدی، عدم تأیید دریافت پیام‌ها در تلگرام در گروه آموزش مجازی، تشخیص عود سرطان در روند مطالعه و عدم تمایل به ادامه مداخله بودند.

بیماران علاقه‌مند و دارای معیار ورود به مطالعه توسط پژوهشگر ثبت نام شدند. پس از کسب رضایت‌نامه کتبی، بیماران به صورت تصادفی به یکی از دو گروه آموزش حضوری یا آموزش حضوری تخصیص داده شدند. کلیه بیماران تحت درمان‌های معمول لنف ادم که شامل ۲۰ جلسه CDT به همراه بروشور مراقبت و پیشگیری از

لنف ادم و لوح فشرده‌ی ورزش‌های بازتوانی قرار می‌گرفتند. این درمان در دو فاز حاد و نگهدارنده ارائه می‌شد. درمان فاز حاد به مدت ۲-۳ هفته روزانه در کلینیک ارائه می‌شد و فاز نگهدارنده توسط بیمار در منزل انجام می‌شد. کیفیت زندگی در دو گروه، قبل از شروع مطالعه، بلافاصله پس از اتمام مطالعه و سه ماه بعد مورد اندازه‌گیری قرار گرفتند. شماره تلفن پژوهشگر به منظور پاسخ به سوالات احتمالی افراد در طی ۳ ماه، در اختیار بیماران قرار داده شد. در طی سه ماه جهت جلوگیری از سوگیری احتمالی و ارائه اطلاعات اضافی به بعضی از افراد، با بیماران تماس گرفته نشد. مرور مطالب و استفاده از برنامه تلگرام در هفته از طریق پیامک به افراد یادآوری می‌شد. با توجه به طراحی مطالعه و نوع برخورد متفاوت با بیماران در هر گروه امکان کورسازی وجود نداشت و کورسازی انجام نشد. جهت جلوگیری از آلودگی اطلاعات با هماهنگی پرسنل کلینیک، افرادی که به گروه آموزش حضوری اختصاص می‌یافتند در شیفت صبح و افراد اختصاص یافته به گروه آموزش مجازی در شیفت بعد از ظهر جهت دریافت درمان به کلینیک مراجعه می‌نمودند و با توضیح نوع طراحی مطالعه به بیماران، تأکید شد که از نشر اطلاعات به سایرین خودداری نمایند. شاخص توده بدنی، سن و تحصیلات به عنوان عوامل مخدوشگر اندازه‌گیری شدند.

محتوای آموزشی پس از مطالعات کتابخانه‌ای و تأیید سه نفر از اعضا هیات علمی دانشکده پرستاری مامایی و بر اساس رفتارهای خودمدیریتی لنف ادم به علاوه یک جلسه راه‌کارهای مدیریت استرس طراحی شد. در جلسات خودمدیریتی لنف ادم، ۵ مهارت شامل مهارت حل مسئله و تصمیم‌گیری، استفاده از منابع، به‌کارگیری مراقبت‌ها متناسب با وضعیت شخصی، همکاری با تیم درمانی و به اشتراک‌گذاری مهارت با مراقبان، آموزش داده شد. تمام ۵ مهارت متمرکز بر خودمدیریتی لنف ادم بود.

**آموزش حضوری:** شامل ۵ جلسه ۶۰ تا ۹۰ دقیقه‌ای، ۲ بار در هفته و در گروه‌های ۲ تا ۳ نفره بود و به صورت سخنرانی، بحث گروهی و پرسش و پاسخ در یکی از اتاق‌های آرام کلینیک توسط پژوهشگر ارائه شد. پس از پایان جلسات لوح فشرده مطالب آموزشی در اختیار افراد قرار داده شد.

نمره بالاتر در حیطة عملکردی و سلامت عمومی نشان‌دهنده عملکرد و وضعیت بهتر و نمره بالاتر در حیطة علائم نشان‌دهنده حضور علائم بیشتر و وضعیت بدتر است. از آنجا که مقیاس علائم در بیماران تحت شیمی‌درمانی یا دوره پس از شیمی‌درمانی جهت سنجش علائم اختصاصی‌تر است و بیماران تحت مطالعه ما مبتلایان به لنف ادم هستند کلیه سوالات توسط افراد مطالعه پاسخ داده شد اما سوالات مربوط به علائم در این پرسشنامه در تجزیه و تحلیل داده‌ها وارد نشدند.

**نسخه فارسی پرسشنامه تکمیلی ویژه اندازه‌گیری کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان (EORTC QLQ-BR23):** این پرسشنامه از ۲۳ سوال در ۴ مقیاس عملکردی شامل تصویر بدنی (۴ سوال)، عملکرد جنسی (۲ سوال)، لذت جنسی (۱ سوال)، چشم‌انداز آینده (۱ سوال) و ۴ مقیاس علائم شامل عوارض جانبی درمان (۷ سوال)، علائم پستان (۴ سوال)، علائم بازو (۳ سوال) و ناراحتی از ریزش مو (۱ سوال)، تشکیل شده است. نمرات هر مقیاس از ۰ تا ۱۰۰ را در بر می‌گیرد.

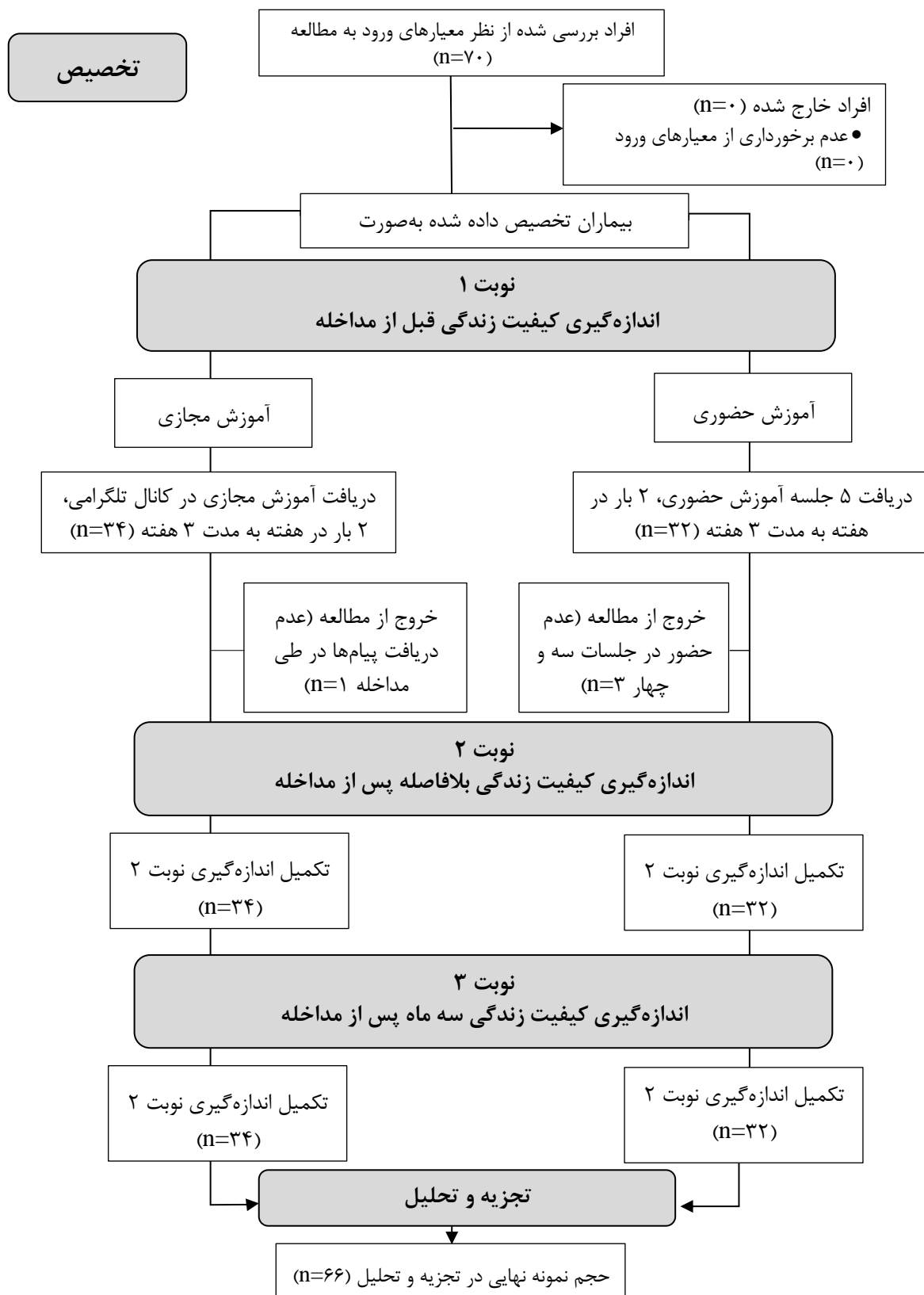
پرسشنامه به صورت لیکرت ۴ تایی طراحی شده است. نمره بالاتر در حیطة عملکردی نشان‌دهنده عملکرد و وضعیت بهتر و نمره بالاتر در حیطة علائم نشان‌دهنده حضور علائم بیشتر می‌باشد. روانسنجی نسخه فارسی این ابزارها در ایران توسط منتظری و همکاران بررسی شده است (۱۷، ۱۸).

حجم نمونه با در نظر گرفتن  $\alpha = 0.05$ ,  $\beta = 0.2$  ضریب  $\lambda$  برابر ۹/۶۴ و ضریب دلتا برابر ۰/۳۲، ۳۵ نفر در هر بازو انتخاب شد. نمونه‌گیری به صورت مستمر و تصادفی‌سازی بر اساس بلوک تصادفی دوتایی انجام شد. نمونه‌ها بر اساس لیست تصادفی شده وارد مطالعه شدند. قبل از مداخله ۳۵ مجموعه از حالت‌های AB, BA با شماره‌های ۱ تا ۳۵ توسط متخصص آمار با استفاده از نرم افزار اکسل به تصادف تهیه شد. هر دو بیماری که وارد مطالعه می‌شدند می‌بایست در یکی از مجموعه‌ها قرار می‌گرفتند. با استفاده از قرعه کشی حروف A, B به عنوان نماد یکی از دو گروه آموزش حضوری و یا مجازی انتخاب شد. بر اساس حروف مشخص شده افراد وارد هریک از دو گروه مطالعه می‌شدند (شکل ۱).

**آموزش مجازی:** آموزش مجازی از طریق پیام‌رسان تلگرام ارائه شد بدین صورت که پس از تکمیل حجم نمونه تخصیص داده شده به گروه آموزش مجازی، یک کانال در محیط نرم‌افزار تلگرام تحت عنوان «آموزش خودمدیریتی لنف ادم» ایجاد شد و سپس همه افراد توسط پژوهشگر عضو این کانال شدند. محتوای آموزشی ۲ بار در هفته طی ۳ هفته و به صورت ۲۰ پیام صوتی و تصویری در ساعات مختلف روز در کانال قرار داده شد. پس از قرار دادن محتوا جهت اطمینان از دریافت پیام توسط همه افراد از آنها خواسته شد که هریک در صورت دریافت محتوا به ادمین کانال اطلاع داده یا نظر خود را اعلام نمایند.

اطلاعات جمعیت‌شناختی با استفاده از فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی محقق ساخته قبل از مداخله و با استفاده از خودگزارش‌دهی و پرونده پزشکی بیماران تکمیل گردید. این فرم شامل سوالات مربوط به سن، تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال، شاخص توده بدنی، نوع جراحی، مدت لنف ادم و شدت لنف ادم بود. کیفیت زندگی نیز با استفاده از نسخه فارسی پرسشنامه اندازه‌گیری کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان متعلق به سازمان اروپایی تحقیق و درمان سرطان (EORTC QLQ-C30) و پرسشنامه تکمیلی ویژه اندازه‌گیری کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان (QLQ-BR23) اندازه‌گیری شد.

**نسخه فارسی پرسشنامه اندازه‌گیری کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان (EORTC QLQ-C30):** این پرسشنامه از ۳۰ سوال در ۵ مقیاس عملکردی شامل: جسمانی (۵ سوال)، ایفای نقش (۲ سوال)، احساسی (۲ سوال)، شناختی (۴ سوال)، اجتماعی (۲ سوال)، ۹ مقیاس علائم شامل خستگی (۳ سوال)، تهوع و استفراغ (۲ سوال)، درد (۲ سوال)، تنگی نفس (۱ سوال)، اختلال خواب (۱ سوال)، کاهش اشتها (۱ سوال)، یبوست (۱ سوال)، اسهال (۱ سوال)، مشکلات مالی (۱ سوال) و یک مقیاس سلامت عمومی (۲ سوال) تشکیل شده است. پرسشنامه به صورت لیکرت ۴ تایی طراحی شده است بجز در حیطة سلامت عمومی که لیکرت ۷ تایی است. نمرات خام هر خرده‌سنجش با جمع کردن نمرات لیکرت آیتم‌ها به‌دست می‌آید و سپس با تغییر خطی نمره خام برحسب تعداد سوالات هر خرده‌سنجش، نمره نهایی کلیه خرده‌سنجش‌ها در مقیاسی بین ۱۰۰ - ۰ سنجیده می‌شود.



شکل ۱: دیاگرام کونزورت/ بررسی، ورود، تصادفی سازی، پیگیری و تجزیه و تحلیل

بر اساس آزمون فریدمن تغییرات نمرات حیطة‌های عملکرد جسمانی ( $P=0/005$ )، عملکرد ایفای نقش ( $P<0/001$ )، تصویر بدنی ( $P=0/002$ )، علایم مربوط به بازو ( $P<0/001$ ) و علایم مربوط به پستان ( $P=0/024$ ) در طول زمان در گروه آموزش حضوری معنادار بوده است که نتایج آزمون تعقیبی نشان داد که مقدار  $P$  بین بلافاصله پس از مداخله با سه ماه بعد و قبل از مداخله با سه ماه بعد معنادار می‌باشد. تغییر

نمرات در هیچ یک از حیطة‌های کیفیت زندگی در گروه آموزش مجازی به لحاظ آماری معنادار نبود (جدول ۲). نتایج آنالیز GEE با هدف بررسی اثر برهمکنش گروه‌های مطالعه و گذشت زمان بر خرده سنجش‌های کیفیت زندگی در جدول ۳ گزارش شده است. با تحصیلات دیپلم و بالاتر بودند و میانگین مدت زمان لنف ادم ۶/۸۸ ماه بود. بین دو گروه از نظر مشخصات جمعیتی تفاوت معنادار آماری وجود نداشت.

از آنجایی که افزایش نمره در حیطة‌های عملکردی و سلامت عمومی پرسشنامه کیفیت زندگی همسو با بهبود کیفیت زندگی بوده و در حیطة‌های علائم افزایش نمره با عدم بهبود کیفیت زندگی همراه است. بنابراین در حیطة‌های عملکردی  $\beta$  مثبت همسو با افزایش کیفیت زندگی و  $\beta$  منفی همسو با کاهش کیفیت زندگی و در حیطة‌های علائم  $\beta$  مثبت همسو با کاهش کیفیت زندگی و بتا منفی همسو با افزایش کیفیت زندگی است. بر این اساس عملکرد جسمانی ( $P=0/006$ ،  $\beta=-9/28$ )، عملکرد ایفای نقش ( $P=0/026$ ،  $\beta=-16/18$ )، عملکرد عاطفی ( $P=0/014$ ،  $\beta=-13/21$ ) و عملکرد اجتماعی ( $P=0/023$ ،  $\beta=-14/43$ ) در گروه حضوری نسبت به گروه مجازی در انتهای مطالعه نسبت به شروع مطالعه به طور معناداری بهبود یافته است. علایم مربوط به بازو در گروه مجازی نسبت به گروه حضوری در انتهای مطالعه نسبت به شروع مطالعه به طور معناداری افزایش یافته است ( $P=0/018$ ،  $\beta=15/15$ )، با گذشت زمان سلامت عمومی در گروه مجازی نسبت به حضوری در بلافاصله پس از مداخله نسبت به قبل از مداخله به‌طور محسوسی کاهش داشته است ( $P=0/020$ ،  $\beta=-13/23$ ).

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 16 انجام شد. نرمالیتی متغیرهای کیفیت زندگی با استفاده از آزمون کلموگراف-اسمیرنف بررسی شد که بر اساس آن داده‌های کیفیت زندگی نرمال نبودند لذا از آزمون‌های ناپارامتری استفاده شد. جهت مقایسه نتایج قبل با بعد از مداخله و نتایج بین گروهی به‌ترتیب از آزمون فریدمن و من ویتنی استفاده شد. برای مقایسه تغییرات نمره کیفیت زندگی در طول زمان و بین دو گروه از آزمون GEE استفاده شد. بدین ترتیب گروه حضوری به عنوان گروه ۱ و رفرانس، گروه مجازی به عنوان گروه ۲ و زمان سه ماه پس از مداخله نسبت قبل از مداخله به عنوان زمان رفرانس در نظر گرفته شد. جهت بررسی تفاوت بین متغیرهای جمعیت شناختی و بالینی از آزمون کای دو و تی مستقل استفاده شد.  $P < 0.05$  برای تجزیه و تحلیل‌ها از لحاظ آماری معنادار بود.

## یافته‌ها

در این مطالعه، ۳ نفر در گروه آموزش حضوری (به دلیل عدم حضور در جلسات ۳ و ۴ آموزش حضوری) و ۱ نفر در گروه آموزش مجازی (به دلیل عدم دریافت پیام‌ها در طول مداخله) از مطالعه خارج شدند و در مجموع ۶۶ نفر پرسشنامه‌ها را در مرحله بلافاصله و ۳ ماه پس از مداخله کامل کردند. برخی از ویژگی‌های جمعیت شناختی و مرتبط با بیماری شرکت‌کنندگان در جدول ۱ گزارش شده است. بر اساس جدول، میانگین سنی شرکت‌کنندگان نتایج مقایسه کیفیت زندگی در هر دو گروه طی ۳ مرحله اندازه‌گیری در جدول ۲ خلاصه شده است. بر اساس آزمون من‌ویتنی بلافاصله پس از مداخله تفاوت معناداری در وضعیت سلامت عمومی ( $P=0/001$ )، عملکرد عاطفی ( $P=0/037$ )، عوارض درمان سیستمیک ( $P=0/009$ ) و علایم مربوط به بازو ( $P=0/048$ ) بین دو گروه مشاهده شد.

سه ماه پس از مداخله در حیطة‌های سلامت عمومی، عملکرد جسمانی، عملکرد ایفای نقش، عملکرد عاطفی، عملکرد اجتماعی، عوارض درمان سیستمیک و علایم مربوط به بازو تفاوت معناداری بین دو گروه وجود داشت (به‌ترتیب  $P=0/021$ ،  $P=0/004$ ،  $P=0/009$ ،  $P<0/001$ ،  $P=0/048$  و  $P=0/045$ ).

جدول ۱: مقایسه متغیرهای جمعیتی در زنان با لنف ادم در گروه‌های مورد مطالعه

متغیر	حضورى (n=۳۲) فراوانى (درصد)	مجازى (n=۳۴) فراوانى (درصد)	P-value
<b>وضعیت تأهل</b>			
مجرد/ مطلقه/ بیوه	۵(۱۵/۶)	۱۱(۳۲/۴)	۰/۱۱۳
متأهل	۲۷(۸۴/۴)	۲۳(۶۷/۶)	
<b>تحصیلات</b>			
دیپلم/ زیر دیپلم	۱۹(۵۹/۴)	۱۹(۵۵/۹)	۰/۷۷۴
دانشگاهی	۱۳(۴۰/۶)	۱۵(۴۴/۱)	
<b>شغل</b>			
شاغل	۶(۱۸/۸)	۱۱(۳۲/۴)	۰/۴۴۹
خانه دار	۱۹(۵۹/۴)	۱۷(۵۰)	
بازنشسته	۷(۲۱/۹)	۶(۱۷/۶)	
<b>نوع جراحی</b>			
ماستکتومی رادیکال تعدیل شده	۱۸(۵۶/۲)	۱۸(۵۲/۹)	۰/۷۸۷
حفظ پستان	۱۴(۴۳/۸)	۱۶(۴۷/۱)	
<b>مرحله سرطان پستان</b>			
I	۲(۶/۲)	۲(۵/۹)	۰/۶۱۰
II	۱۵(۴۶/۹)	۲۰(۵۸/۸)	
III/ IV	۱۵(۴۶/۹)	۱۲(۳۵/۳)	
<b>شدت لنف ادم</b>			
I	۴(۱۲/۵)	۸(۲۳/۵)	۰/۲۴۶
II/ III	۲۸(۸۷/۵)	۲۶(۷۶/۵)	
<b>میانگین (انحراف معیار)</b>			
سن	۵۲/۴۷(۱۰/۶۲)	۵۰/۴۴(۸/۸۱)	۰/۴۰۱
شاخص توده بدنی	۲۸/۰۴(۵/۰۷)	۲۸/۴۱(۵/۱۰)	۰/۷۶۵
مدت لنف ادم (ماه)	۶/۲۲(۳/۸۶)	۷/۵۰(۳/۵۱)	۰/۱۶۴

جدول ۲: مقایسه کیفیت زندگی بین گروه‌ها طی سه مرحله اندازه‌گیری

کیفیت زندگی		قبل		بعد		پیگیری	P <sup>b</sup>	Post-hoc P-value		
		Median(IQR)	Median(IQR)	Median(IQR)	Median(IQR)			قبل/پیگیری	قبل/بعد	بعد/پیگیری
QLQC30	سلامت عمومی	حضور	۶۶/۶۷(۲۲/۹۲)	۷۰/۸۳(۲۲/۹۲)	۷۵(۱۶/۶۷)	۰/۳۲۷	-	-	-	
		مجازی	۶۲/۵(۲۷/۰۸)	۵۸/۳۳(۲۷/۰۸)	۶۶/۶۷(۲۷/۰۸)	۰/۲۵۴	-	-	-	
	P <sup>a</sup>	۰/۲۲۹	۰/۰۰۱*	۰/۰۲۱*						
	عملکرد جسمانی	حضور	۸۰(۱۳/۳۳)	۸۰(۱۳/۳۳)	۸۶/۶۷(۱۳/۳۳)	۰/۰۰۵*	۰/۱۲۴	۰/۰۱۳*	۰/۰۳۸*	
		مجازی	۷۳/۳۳(۲۱/۶۷)	۷۶/۶۷(۲۶/۶۷)	۷۳/۳۳(۲۱/۶۷)	۰/۶۶۹	-	-	-	
	P <sup>a</sup>	۰/۴۱۶	۰/۲۰۴	۰/۰۰۴*						
	ایفای نقش	حضور	۶۶/۶۷(۳۳/۳۳)	۶۶/۶۷(۵۰)	۱۰۰(۳۳/۳۳)	<۰/۰۰۱*	۰/۵۹۷	۰/۰۰۱*	<۰/۰۰۱*	
		مجازی	۶۶/۶۷(۵۴/۱۷)	۶۶/۶۷(۳۳/۳۳)	۶۶/۶۷(۵۰)	۰/۱۱۴	-	-	-	
	P <sup>a</sup>	۰/۵۷۵	۰/۷۲۸	۰/۰۰۹*						
	عملکرد عاطفی	حضور	۷۵(۳۳/۳۳)	۷۵(۳۳/۳۳)	۷۹/۱۷(۳۳/۳۳)	۰/۱۷۷	-	-	-	
		مجازی	۶۶/۶۷(۳۳/۳۳)	۶۶/۶۷(۳۹/۵۸)	۵۸/۳۳(۴۱/۶۷)	۰/۱۵۶	-	-	-	
	P <sup>a</sup>	۰/۱۱۹	۰/۰۳۷*	<۰/۰۰۱*						
عملکرد شناختی	حضور	۹۱/۶۷(۲۹/۱۷)	۱۰۰(۱۶/۶۷)	۱۰۰(۲۹/۱۷)	۰/۶۵۰	-	-	-		
	مجازی	۸۳/۳۳(۳۷/۵۰)	۸۳/۳۳(۳۳/۳۳)	۸۳/۳۳(۳۳/۳۳)	۰/۷۳۵	-	-	-		
P <sup>a</sup>	۰/۳۲۳	۰/۰۹۷	۰/۰۶۰							
عملکرد اجتماعی	حضور	۸۳/۳۳(۴۵/۸۳)	۸۳/۳۳(۳۳/۳۳)	۱۰۰(۱۶/۶۷)	۰/۱۱۱	-	-	-		
	مجازی	۷۵(۳۳/۳۳)	۸۳/۳۳(۳۳/۳۳)	۶۶/۶۷(۳۷/۵۰)	۰/۳۰۴	-	-	-		
P <sup>a</sup>	۰/۷۵۹	۰/۶۴۱	۰/۰۴۸*							
تصویر بدنی	حضور	۷۰/۸۳(۲۵)	۷۵(۴۱/۶۷)	۸۳/۳۳(۳۳/۳۳)	۰/۰۰۲*	۰/۵۰۵	۰/۰۰۴*	۰/۰۰۳*		
	مجازی	۷۵(۴۱/۶۷)	۷۵(۴۱/۶۷)	۷۵(۴۱/۶۷)	۰/۴۴۹	-	-	-		
P <sup>a</sup>	۰/۸۳۱	۰/۹۱۲	۰/۱۵۲							
عملکرد جنسی	حضور	۱۶/۶۷(۳۳/۳۳)	۲۵(۳۳/۳۳)	۳۳/۳۳(۳۳/۳۳)	۰/۴۱۸	-	-	-		
	مجازی	۱۶/۶۷(۳۳/۳۳)	۱۶/۶۷(۳۳/۳۳)	۳۳/۳۳(۳۳/۳۳)	۰/۱۵۶	-	-	-		
P <sup>a</sup>	۰/۸۹۰	۰/۸۳۹	۰/۵۵۱							
رضایت جنسی	حضور	۰/۰۰(۳۳/۳۳)	۰/۰۰(۳۳/۳۳)	۱۶/۶۷(۳۳/۳۳)	۰/۱۸۲	-	-	-		
	مجازی	۰/۰۰(۳۳/۳۳)	۰/۰۰(۳۳/۳۳)	۳۳/۳۳(۳۳/۳۳)	۰/۱۱۷	-	-	-		
P <sup>a</sup>	۰/۵۷۸	۰/۷۵۷	۰/۷۰۳							
چشم‌انداز آینده	حضور	۶۶/۶۷(۶۶/۶۷)	۶۶/۶۷(۳۳/۳۳)	۶۶/۶۷(۳۳/۳۳)	۰/۷۴۴	-	-	-		
	مجازی	۶۶/۶۷(۶۶/۶۷)	۶۶/۶۷(۴۱/۶۷)	۶۶/۶۷(۳۳/۳۳)	۰/۵۴۶	-	-	-		
P <sup>a</sup>	۰/۳۱۹	۰/۶۸۶	۰/۵۵۴							
عوارض درمان سیستمیک	حضور	۱۴/۲۹(۳۰/۹۵)	۱۴/۲۹(۱۷/۸۶)	۱۴/۲۹(۱۷/۸۶)	۰/۹۶۴	-	-	-		
	مجازی	۲۱/۴۳(۲۰/۲۴)	۲۳/۸۱(۱۶/۶۷)	۲۶/۱۹(۱۹/۰۵)	۰/۷۲۱	-	-	-		
P <sup>a</sup>	۰/۱۹۵	۰/۰۰۹*	۰/۰۰۲*							
علائم مربوط به پستان	حضور	۱۶/۶۷(۸/۳۳)	۸/۳۳(۲۵)	۸/۳۳(۱۶/۶۷)	۰/۰۲۴*	۰/۲۱۴	۰/۰۲۲*	۰/۰۴۸*		
	مجازی	۱۶/۶۷(۲۵)	۸/۳۳(۲۵)	۸/۳۳(۱۸/۷۵)	۰/۴۸۷	-	-	-		
P <sup>a</sup>	۰/۷۲۵	۰/۸۰۷	۰/۳۷۵							
علائم مربوط به بازو	حضور	۳۸/۸۹(۳۳/۳۳)	۴۴/۴۴(۲۲/۲۲)	۲۲/۲۲(۳۰/۵۶)	<۰/۰۰۱*	۰/۵۵۱	۰/۰۰۲*	۰/۰۰۴*		
	مجازی	۳۳/۳۳(۲۵)	۳۳/۳۳(۲۲/۲۲)	۳۳/۳۳(۲۵)	۰/۶۶۹	-	-	-		
P <sup>a</sup>	۰/۲۶۹	۰/۰۴۸*	۰/۰۴۵*							
ناراحتی از ریزش مو	حضور	۰/۰۰(۳۳/۳۳)	۰/۰۰(۳۳/۳۳)	۰/۰۰(۳۳/۳۳)	۰/۵۶۳	-	-	-		
	مجازی	۳۳/۳۳(۶۶/۶۷)	۱۶/۶۷(۴۱/۶۷)	۱۶/۶۷(۶۶/۶۷)	۰/۶۲۵	-	-	-		
P <sup>a</sup>	۰/۱۶۸	۰/۰۷۶	۰/۱۱۱							

\*معنادار در سطح P&lt;0.05

P<sup>a</sup>: آزمون من ویتنی P<sup>b</sup>: آزمون فریدمنPost hoc P-value: معنادار در سطح  $\alpha < 0.016$  بر اساس اصلاح Bonferroni سه زمان اندازه‌گیری

جدول ۳: بررسی برهمکنش گروه‌های مطالعه و گذشت زمان بر خرده سنجش‌های کیفیت زندگی

متغیر پیامد	وضعیت نسبت به گروه یک و زمان شروع مطالعه	$\beta$	SE	P-value	
QLQC30	سلامت عمومی	G2*T3	-۳/۱۴	۵/۳۰	۰/۵۵۳
		G2*T2	-۱۳/۲۳	۵/۷۰	۰/۰۲۰*
	عملکرد جسمانی	G2*T3	-۹/۲۸	۳/۴۱	۰/۰۰۶*
		G2*T2	-۲/۹۲	۳/۶۰	۰/۴۱۷
	عملکرد ایفای نقش	G2*T3	-۱۶/۱۸	۷/۲۶	۰/۰۲۶*
		G2*T2	-۰/۰۹۲	۶/۲۹	۰/۹۸۸
	عملکرد عاطفی	G2*T3	-۱۳/۲۱	۵/۳۸	۰/۰۱۴*
		G2*T2	-۵/۳۶	۶/۲۰	۰/۳۸۷
	عملکرد شناختی	G2*T3	-۳/۲۵	۵/۳۸	۰/۵۴۷
		G2*T2	-۱/۷۶	۵/۳۷	۰/۷۴۹
	عملکرد اجتماعی	G2*T3	-۱۴/۴۳	۶/۳۵	۰/۰۲۳*
		G2*T2	۲/۳۹	۶/۲۳	۰/۷۰۱
تصویر بدنی	G2*T3	-۶/۲۶	۵/۳۱	۰/۲۳۸	
	G2*T2	۲/۸۶	۴/۷۰	۰/۵۴۳	
عملکرد جنسی	G2*T3	-۱/۹۳	۴/۳۳	۰/۶۵۶	
	G2*T2	-۰/۱۵۳	۴/۴	۰/۹۷۲	
رضایت جنسی	G2*T3	۱/۵۹	۵/۰۴	۰/۷۵۲	
	G2*T2	۲/۹۴	۴/۷۸	۰/۵۳۸	
QLQBR23	چشم انداز آینده	G2*T3	۴/۹	۷/۶۲	۰/۵۲۰
		G2*T2	۶/۰	۸/۰۵	۰/۴۵۶
	عوارض درمان سیستمیک	G2*T3	۴/۹۹	۴/۳۲	۰/۲۴۸
		G2*T2	۵/۹۹	۳/۹۷	۰/۱۳۲
	علائم مربوط به پستان	G2*T3	۲/۸۵	۳/۶۱	۰/۴۳۰
		G2*T2	-۱/۸۷	۳/۶۳	۰/۶۰۷
	علائم مربوط به بازو	G2*T3	۱۵/۱۵	۶/۴	۰/۰۱۸*
		G2*T2	-۰/۱۴۳	۵/۱۱	۰/۹۷۸
	ناراحتی از ریزش مو	G2*T3	-۰/۶۱۳	۹/۲۳	۰/۹۴۷
		G2*T2	۰/۴۲۹	۸/۴	۰/۹۵۹

\* معنادار در سطح  $P < 0.05$ 

G1: گروه حضوری، G2: گروه مجازی

T1: قبل از مداخله، T2: بلافاصله پس از مداخله، T3: سه ماه پس از مداخله

## بحث

این مطالعه یکی از اولین مطالعات انجام شده در زمینه آموزش خودمدیریتی لشف ادم به دو شیوه حضوری و مجازی در زنان با لشف ادم می باشد. از نظر جمعیتی ۵۴/۵٪ با تحصیلات دبیرستان، ۷۵/۸٪ متأهل و با میانگین سنی ۵۱/۴۲ سال و میانگین شاخص توده بدنی ۲۸/۲۳ بودند که مشابه جمعیت مورد بررسی در مطالعات قبلی می باشد (۱۹، ۲۰). نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که آموزش حضوری در بهبود سلامت عمومی، عملکرد جسمانی، عملکرد ایفای نقش، عملکرد عاطفی، عملکرد

اجتماعی، عوارض درمان سیستمیک و علائم مربوط به بازو نسبت به گروه آموزش مجازی موثرتر بوده است. در بخشی از یافته‌های این مطالعه، تغییرات عملکرد جسمانی در گروه مجازی نسبت به گروه حضوری در خاتمه مطالعه نسبت به شروع مطالعه به طور معناداری کاهش یافته بود ( $P = 0.006$ ,  $\beta = -9.28$ ). همچنین علائم مربوط به بازو در گروه مجازی نسبت به گروه حضوری در انتهای مطالعه نسبت به شروع مطالعه به طور معناداری افزایش یافته بود ( $P = 0.018$ ,  $\beta = 15.15$ ). بنابراین آموزش حضوری بر بهبود کیفیت زندگی موثرتر بوده است.

تأثیر درمان CDT به همراه آموزش برنامه خانگی ماساژ، ورزش و مراقبت از پوست در بیماران مبتلا به لنف ادم ناشی از سرطان پستان انجام شد، ۶ و ۴ هفته پس از مداخله میانگین نمرات حیطة‌های عملکردی در گروه مداخله بهبود قابل توجهی نسبت به گروه کنترل داشت (۲۰). در مطالعات گذشته چنین عنوان شده است که مزایای برنامه‌های خودمدیریتی لنف ادم می‌تواند فراتر از کاهش تورم و علائم مرتبط با آن باشد و روان‌درمانی را نیز مد نظر قرار دهد (۹). همان‌طور که نتایج مطالعه ما نشان می‌دهند بلافاصله پس از مداخله عملکرد عاطفی بین دو گروه تفاوت معناداری داشت و سه ماه پس از مداخله بدنبال بهبود عملکرد عاطفی، عملکرد ایفای نقش نیز بهبود یافت. به‌نظر می‌رسد که اختصاص یک جلسه به آموزش مدیریت استرس علاوه بر آموزش خودمدیریتی چنین نتیجه‌ای را دربرداشته است. از آنجا که نمونه‌های پژوهش مطالعه حاضر زنان با لنف ادم بودند و همواره با چالشی در درک توانایی خود برای ایفای نقش به عنوان همسر، مادر، دختر، خواهر روبه‌رو هستند (۲۶)، خودمدیریتی با ارتقا خودکارآمدی، می‌تواند آنان را در پذیرفتن نقش‌ها توانمند سازد (۲۷) و زنانی که خودکارآمدی خود در کنترل لنف ادم و عوارض همراه آن را بیشتر باور دارند، با احتمال بیشتری از رفتارهای خودمدیریتی پیروی می‌کنند (۴). از سوی دیگر با توجه به اینکه در گروه آموزش مجازی، تغییرات نمرات عملکرد ایفای نقش قابل ملاحظه نبود، می‌توان گفت که در شیوه حضوری، قرارگیری افراد در جمع همتایان و درک توانمندی خود در مدیریت علائم مرتبط با لنف ادم نقش مهمی در بهبود عملکرد ایفای نقش زنان دارد. به‌نظر می‌رسد مطالعات بیشتری در جهت ارزیابی فرصت‌ها و چالش‌های بکارگیری رویکرد مجازی در بیماری‌هایی همچون لنف ادم نیاز است.

به‌دنبال آموزش حضوری میانه نمرات تصویر بدنی از ۷۰/۸۳ به ۸۳/۳۳ افزایش معناداری داشت ( $P=0/002$ ) در حالی که آموزش مجازی بر تغییر نمرات این حیطة از کیفیت زندگی تأثیر معناداری نداشت ( $P=0/449$ ). بدشکلی یا ناهنجاری در اندام منجر به از بین رفتن اعتماد به نفس در زمینه تصویر بدنی می‌شود. زنان با لنف ادم، دوز مضاعف آسیب ظاهری را تجربه می‌کنند. اولین بار بدشکلی به دنبال جراحی و در ادامه بدشکلی ناشی از لنف

نتایج مطالعه Arinaga و همکاران، اثربخشی برنامه خودمراقبتی کاهش حجم بازو در بیماران مبتلا به لنف ادم ناشی از سرطان پستان بر بهبود حجم بازوی مبتلا، علائم مرتبط با لنف ادم و بازو و متوسط زمان صرف شده برای خودمدیریتی را سه ماه پس از مداخله در افراد مورد بررسی نشان داد (۲۱). در مطالعه Valle که اثربخشی مداخله رفتاری مبتنی بر فیس‌بوک بر فعالیت فیزیکی بازماندگان سرطان بررسی شد، سه ماه پس از مداخله افزایش مدت زمان فعالیت فیزیکی در هفته در گروه مداخله و کنترل یافت شد که در گروه مبتنی بر فیس‌بوک این افزایش کمی بیشتر بود اما تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین دو گروه از نظر کیفیت زندگی، وضعیت‌های عملکردی و جسمانی وجود نداشت (۲۲). در حالی که در مطالعه دیگری، آموزش مدیریت استرس با شیوه مبتنی بر وب تأثیر معناداری بر حیطة‌های عملکردی، جسمانی و کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان داشت (۲۳). یکی از بزرگ‌ترین چالش‌هایی که در مداخلات مبتنی بر اینترنت مطرح می‌شود پایبندی کم به مداخله یا درمان می‌باشد، از سوی دیگر سطح پایبندی به رفتارهای خودمدیریتی لنف ادم پیشگویی‌کننده عواقب و پیامدهای همراه با لنف ادم نیست (۲۴) به‌عبارتی ممکن است بیماران آموزش‌ها را فراگرفته باشند اما در چگونگی بکارگیری صحیح رفتارهای خودمدیریتی دچار مشکل باشند. در مطالعه حاضر این مسائل مشاهده شد به‌طوری‌که علیرغم اینکه میزان خروج از مطالعه در گروه آموزش مجازی کمتر بود و سعی شد به صورت هفتگی مرور مطالب به بیماران یادآوری شود معه‌ذا بهبود نمرات در این گروه چشمگیر نیست. با توجه به نوع طراحی مطالعه حاضر، میزان پایبندی در این مطالعه بررسی نشد و پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی از ابزار مناسب جهت تعیین برآوردی دقیق از میزان پایبندی به رفتارهای خودمدیریتی استفاده شود.

شواهد حاصل از این مطالعه نشان داد که سه ماه پس از مداخله، آموزش حضوری بر عملکرد عاطفی و ایفای نقش موثرتر از آموزش مجازی بوده است (به‌ترتیب  $P=0/009$  و  $P<0/001$ ). همسو با این مطالعه، نتایج یک کارآزمایی بالینی که اثربخشی آموزش روان‌شناختی گروهی را در سرطان پستان بررسی نمود، نشان‌دهنده بهبود معنادار عملکرد عاطفی و ایفای نقش یک ماه پس از مداخله بود (۲۵). در مطالعه Melam و همکاران که با هدف بررسی

ارائه شد شاید بتوان یکی از دلایل تاثیر کمتر آموزش مجازی بر کیفیت زندگی را نگاه بیماران به این روش آموزشی برشمرد. در ایران هنوز به فضاهای مجازی به عنوان یک ابزار سرگرمی نگاه می شود و به عنوان ابزاری برای آموزش در نظر گرفته نمی شود و بسیاری از افراد جز کاربران فراغتی شبکه های اجتماعی هستند. لذا تغییر در هر حوزه ای با مشکلات و موانعی همراه است و تغییر در این حوزه نیز مستثنی نیست. بیشتر افراد عادت به روش های سنتی آموزش دارند که جهت اثر بخشی شبکه های اجتماعی مجازی در آموزش و حوزه سلامت مطالعات بیشتری نیاز می باشد.

کیفیت زندگی با استفاده از آموزش حضوری خودمدیریتی لنف ادم بهبود قابل ملاحظه ای نسبت به شیوه آموزش مجازی داشته است. بنابراین آموزش حضوری گرچه به صورت جمعی انجام می شود اما نتایج آن متوجه ویژگی های فردی و توسعه مهارت های فردی است و باعث ارتقا یادگیری از طریق مشارکت و حمایت همتابان شده و تعامل شکل گرفته بین آموزش دهنده و یادگیرنده می تواند تغییرات رفتاری، شناختی و عاطفی لازم جهت ارتقا کیفیت زندگی را به دنبال داشته باشد و در این جمعیت از بازماندگان سرطان هنوز جایگاه ویژه ای دارد. با توجه به اینکه در این مطالعه آموزش مجازی از طریق شبکه های اجتماعی ارائه شد و با در نظر گرفتن استفاده گسترده از شبکه های اجتماعی مانند تلگرام و پتانسیل این شبکه ها در تغییر رفتار بیماران، این شبکه ها می توانند جایگاه خود را در آموزش ارتقا دهند. بر اساس آمار پژوهشکده ملی فضای مجازی، هر ایرانی به طور متوسط در ۱۳ کانال عمومی تلگرام عضو است و روزانه ۱۰۰ مطلب را دریافت می کند (۳۱) و جذابیت سایر محیطها زمان لازم برای یادگیری مطالب آموزشی را به خود اختصاص می دهند. بنابراین انتخاب رویکرد آموزشی مناسب تحت تاثیر عواملی مانند هدف آموزشی، فرصت ها و تجربیات پیشین، ویژگی های مخاطب، اصول یادگیری حاکم بر مطالب آموزشی، امکانات و تجهیزات آموزشی می باشد (۳۲). لذا ارتقا جایگاه شبکه های اجتماعی به عنوان محیطی برای آموزش نیازمند فرهنگ سازی، افزایش جذابیت محیط های آموزشی و تحقیقات بیشتر در سایر بیماری ها می باشد.

این مطالعه اولین مطالعه انجام شده در زمینه آموزش خودمدیریتی بیماران لنف ادم با شیوه های مختلف و نوین

ادم. چون لنف ادم می تواند سال ها پس از درمان سرطان رخ دهد این افراد ممکن است سازگاری موفقی با بدشکلی اولیه در طی زمان کسب کرده باشند که پس از وقوع لنف ادم مجبور خواهند بود دوباره ساز و کار و راه های مقابله ای جهت پذیرش ظاهر را تغییر دهند. از طرفی به دلیل پیشرونده بودن لنف ادم و دوره های تشدید می که به دنبال دارد، ممکن است اندام نتواند یک اندازه پایدار در مابقی عمر داشته باشد و این الگو منجر به حمله مستمر به تصویر ذهنی از بدن می شود (۲۸). بنابراین حفظ نتایج درمانی لنف ادم و بهبود علایم فیزیکی می تواند نقش مهمی در بهبود تصویر بدنی داشته باشد. لذا با توجه موثرتر بودن آموزش حضوری، به نظر می رسد از یک سو خودمدیریتی با کاهش علایم مربوط به بازو و عملکرد جسمانی و از سوی دیگر شیوه آموزشی نقش مهمی در تسهیل مهارت حل مسئله و تغییرات شناختی در جهت ارتقا تصویر ذهنی داشته است. بازبینی بسته آموزشی در مطالعات آتی و ارتقای محتوای آموزشی آن در صورت لزوم پیشنهاد می شود. در این زمینه مطالعه مشابه بر روی افراد با لنف ادم جهت مقایسه نتایج یافت نشد یا در دسترس محقق قرار نگرفت.

بر اساس شواهد حاصل از این پژوهش، در روند مطالعه نمره سلامت عمومی در گروه حضوری از ۶۶/۶۷ به ۷۵ و در گروه مجازی از ۶۲/۵ به ۶۶/۶۷ رسید. هر چند این مقدار از نظر آماری در هر گروه معنی دار نبوده است (به ترتیب  $P=0/254$ ،  $P=0/327$ ) اما تغییرات سلامت عمومی با گذشت زمان در گروه مجازی نسبت به گروه حضوری و بلافاصله پس از مداخله نسبت به شروع مطالعه معناداری بوده است ( $P=0/020$ ،  $\beta = -13/23$ ). نتایج یک مطالعه متاآنالیز حاکی از تاثیر مداخلات خودمدیریتی مبتنی بر وب بر بهبود کیفیت زندگی بازماندگان سرطان بود (۲۹). در توضیح این نتیجه می توان گفت گرچه برنامه های خودمدیریتی افراد را در زمینه مدیریت عوارض جانبی و عمومی درمان سرطان آگاه می سازند اما ممکن است این برنامه ها با ایجاد هشدار در باره ی طیف علایم برای افراد منجر به افزایش نگرانی هایی در این زمینه شوند (۳۰) و همان گونه که در جدول ۲ دیده شد سه ماه پس از مداخله میانه نمرات سلامت عمومی در گروه مجازی دوباره افزایش داشته و به میزان قبل بازگشته است. از آنجایی که آموزش مجازی از طریق شبکه های اجتماعی

مختلف آموزشی در جهت بهبود کیفیت زندگی، نتایج درمانی و کاهش عود لنف ادم استفاده نمایند اما به نظر می‌رسد می‌بایست هزینه اثربخشی و بررسی بیشتر این روش‌های آموزشی در مطالعات آینده مورد بررسی قرار گیرد تا منجر به انتخاب شیوه مناسب آموزشی شود.

### تشکر و قدردانی

این تحقیق برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی‌ارشد مامایی می‌باشد که توسط کمک هزینه تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی ایران به شماره (IR.IUMS.REC1395.9411173002) پشتیبانی شد. نویسنده از معاونت پژوهشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تمامی زنان شرکت‌کننده در مطالعه و کلیه پرسنل کلینیک لنف تراپی سیدخندان کمال تشکر را دارد.

### تعارض منافع:

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

آموزشی است و گرچه در یک کلینیک انجام شده است اما با توجه اینکه بیماران از بیشتر نقاط کشور به این کلینیک ارجاع داده می‌شوند نتایج این مطالعه تا حد زیادی قابل تعمیم به زنان با لنف ادم است.

عدم دسترسی به ابزار مناسب جهت بررسی میزان پایداری به رفتارهای خودمدیریتی به عنوان یک محدودیت در این مطالعه در نظر گرفته شد. هم‌زمانی شروع فیلترینگ تلگرام با دوره پیگیری سه ماهه در مطالعه ما که دسترسی بسیاری از شرکت‌کنندگان به مطالب را در این دوره با محدودیت روبه‌رو نمود؛ یکی دیگر از محدودیت‌های این مطالعه می‌باشد که تلاش شد با ارسال پیام از طریق پیام‌رسان واتس‌آپ، این محدودیت جبران شود.

### نتیجه‌گیری

آموزش خودمدیریتی لنف ادم منجر به بهبود حیطه‌های مختلف کیفیت زندگی شد که گرچه آموزش مجازی در برخی حیطه‌ها بر افزایش میانه نمرات کیفیت زندگی موثر بود اما قابل ملاحظه نبود و آموزش حضوری بر بهبود کیفیت زندگی تأثیر قابل ملاحظه‌تری داشت. لذا پزشکان می‌توانند از آموزش خودمدیریتی لنف ادم با شیوه‌های

## References

1. Wanchai A, Armer JM, Stewart BR, Lasinski BB. Breast cancer-related lymphedema: A literature review for clinical practice. *International Journal of Nursing Sciences*. 2016; 3(2):202-7.
2. Ridner SH, Dietrich MS, Kidd N. Breast cancer treatment-related lymphedema self-care: education, practices, symptoms, and quality of life. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2011; 19(5): 631-7.
3. Borman P, Yaman A, Yasrebi S, Özdemir O. The Importance of Awareness and Education in Patients with Breast Cancer-Related Lymphedema. *Journal of Cancer Education*. 2016; 32(3):629-33.
4. Alcorso J, Sherman KA, Koelmeyer L, Mackie H, Boyages J. Psychosocial factors associated with adherence for self-management behaviors in women with breast cancer-related lymphedema. *Supportive Care in Cancer*. 2016; 24(1):139-46.
5. Ahmed RL, Prizment A, Lazovich D, Schmitz KH, Folsom AR. Lymphedema and quality of life in breast cancer survivors: the Iowa Women's Health Study. *Journal of clinical oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2008; 26(35): 5689-96.
6. Taghian NR, Miller CL, Jammallo LS, O'Toole J, Skolny MN. Lymphedema following breast cancer treatment and impact on quality of life: a review. *Critical reviews in oncology/hematology*. 2014; 92(3): 227-34.
7. Pusic AL, Cemal Y, Albornoz C, Klassen A, Cano S, Sulimanoff I, et al. Quality of life among breast cancer patients with lymphedema: a systematic review of patient-reported outcome instruments and outcomes. *Journal of Cancer Survivorship*. 2013; 7(1): 83-92.

8. Faett BL, Brienza DM, Geyer MJ, Hoffman LA. Teaching Self-Management Skills in Persons with Chronic Lower Limb Swelling and Limited Mobility: Evidence for Usability of Telerehabilitation. *International journal of telerehabilitation*. 2013; 5(1):17.
9. Ridner SH, Fu MR, Wanchai A, Stewart BR, Armer JM, Cormier JN. Self-management of lymphedema: a systematic review of the literature from 2004 to 2011. *Nursing research*. 2012; 61(4): 291-9.
10. Rissanen R, Arving C, Ahlgren J, Nordin K. Group versus individual stress management intervention in breast cancer patients for fatigue and emotional reactivity: a randomised intervention study. *Acta Oncologica*. 2014; 53(9): 1221-9.
11. De Jongh T, Gurol-Urganci I, Vodopivec-Jamsek V, Car J, Atun R. Mobile phone messaging for facilitating self-management of long-term illnesses. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2012; 12.
12. Jansen F, van Uden-Kraan CF, van Zwieten V, Witte BI, Verdonck-de Leeuw IM. Cancer survivors' perceived need for supportive care and their attitude towards self-management and eHealth. *Supportive Care in Cancer*. 2015; 23(6): 1679-88.
13. Mohammadzadeh Z, Davoodi S, Ghazisaeidi M. Online Social Networks-Opportunities for Empowering Cancer Patients. *Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP*. 2015; 17(3): 933-6.
14. Balatsoukas P, Kennedy CM, Buchan I, Powell J, Ainsworth J. The Role of Social Network Technologies in Online Health Promotion: A Narrative Review of Theoretical and Empirical Factors Influencing Intervention Effectiveness. *Journal of medical Internet research*. 2015; 17(6):e141.
15. Laranjo L, Arguel A, Neves AL, Gallagher AM, Kaplan R, Mortimer N, et al. The influence of social networking sites on health behavior change: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*. 2015; 22(1):243-56.
16. Fu MR, Axelrod D, Guth AA, Rampertaap K, El-Shammaa N, Hiotis K, et al. mHealth self-care interventions: managing symptoms following breast cancer treatment. *mHealth*. 2016; 2.
17. Montazeri A, Harirchi I, Vahdani M, Khaleghi F, Jarvandi S, Ebrahimi M, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30): translation and validation study of the Iranian version. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 1999; 7(6):400-6.
18. 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. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2000; 9(2):177-84.
19. Ghavam-Nasiri M-R, Heshmati Nabavi F, Anvari K, Habashi Zadeh A, Moradi M, Neghabi G, et al. The Effect of Individual and Group Self-care Education on Quality of Life in Patients Receiving Chemotherapy: A Randomized Clinical Trial. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012; 11(8):874-84.
20. Valle CG, Tate DF, Mayer DK, Allicock M, Cai J. A randomized trial of a Facebook-based physical activity intervention for young adult cancer survivors. *Journal of Cancer Survivorship*. 2013; 7(3):355-68.
21. Borman P, Yaman A, Yasrebi S, Özdemir O. The importance of awareness and education in patients with breast cancer-related lymphedema. *Journal of Cancer Education*. 2017; 32(3):629-33.
22. Melam GR, Buragadda S, Alhusaini AA, Arora N. Effect of complete decongestive therapy and home program on health-related quality of life in post mastectomy lymphedema patients. *BMC women's health*. 2016; 16(1):23.
23. Arinaga Y, Sato F, Piller N, Kakamu T, Kikuchi K, Ohtake T, et al. A 10 Minute Self-Care Program May Reduce Breast Cancer-Related Lymphedema: A Six-Month Prospective Longitudinal Comparative Study. *Lymphology*. 2016; 49(2):93-106.
24. Urech C, Grossert A, Alder J, Scherer S, Handschin B, Kasenda B, et al. Web-Based Stress Management for Newly Diagnosed Patients With Cancer (STREAM): A Randomized, Wait-List Controlled Intervention Study. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2018; 36(8): 780-96.
25. Brown JC, Kumar A, Cheville AL, Tchou JC, Troxel AB, Harris SR, et al. Association between lymphedema self-care adherence and lymphedema outcomes among women with breast cancer-related lymphedema. *American journal of physical medicine & rehabilitation/Association of Academic Physiatrists*. 2015; 94(4):288.

26. Dolbeault S, Cayrou S, Bredart A, Viala AL, Desclaux B, Saltel P, et al. The effectiveness of a psycho-educational group after early-stage breast cancer treatment: results of a randomized French study. *Psycho-oncology*. 2009; 18(6): 647-56.
27. Boogaard L, Gater L, Mori M, Trincao A, Smith-Turchyn J. Efficacy of Self-management Programs in Managing Side Effects of Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Control Trials. *Rehabilitation Oncology*. 2016; 34(1):14-26.
28. Lorig KR, Holman HR. Self-management education: history, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of behavioral medicine*. 2003; 26(1):1-7.
29. Rhoten BA, Radina ME, Adair M, Sinclair V, Ridner SH. Hide and seek: Body image-related issues for breast cancer survivors with lymphedema. *Journal of Womens Health, Issues and Care*. 2016; 4(2):2-7.
30. Kim AR, Park HA. Web-based Self-management Support Interventions for Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-analyses. *Studies in health technology and informatics*. 2015; 216:142-7.
31. Smith-Turchyn J, Morgan A, Richardson J. The Effectiveness of Group-based Self-management Programmes to Improve Physical and Psychological Outcomes in Patients with Cancer: a Systematic Review and Meta-analysis of Randomised Controlled Trials. *Clinical oncology*. 2016; 28(5): 292-305.
32. National Center for Cyberspace. The activity eleven thousand and ten channel of Telegram with more than fifty thousand members 2016 [cited 2018 11Oct]. Available from: <http://www.majazi.ir/news>.
33. Asgari P, Bahramnezhad F, Shiri M, Fathi A, Afsharipour G. The Effect of Group Training and E-learning on Self -Perception in Diabetes Adolescents %J Iran Journal of Nursing. *Iran Journal of Nursing*. 2016; 29(103): 33-40.