Volume 20, Issue 6 (November – December 2021)

PAYESH

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-10-29]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.6.3.8]

[DOI: 10.52547/payesh.20.6.731]

The effect of Pilates exercise plus CDT on heaviness, and cardiorespiratory fitness complications in women with breast cancer treatment related lymphedema:Aclinical randomized trial

Roghayeh Mokhtarihesari[1], Roghayeh Poozesh Jadidi[1*], Zahra Shaikhi-mobarakeh[2], Karim Azali Alamdari[3]

1. Islamic Azad University, Tabriz Branch, Tabriz, Iran
2. Breast Cancer Research Center, Motamed Cancer Institute, ACECR, Tehran, Iran
3. Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran

Received: 1 August 2020
Accepted for publication: 17 November 2021
[EPub a head of print-24 November 2021]
Payesh: 2021; 20 (6): 731 – 742

Abstract

Objective (s): Lymphedema due to breast cancer is one of the most challenging complications of breast cancer treatments. This study aimed to evaluate the effects of Pilates combined with standard complete decongestive therapy (CDT) on heaviness and cardiorespiratory fitness in breast cancer patients with lymphedema.

Methods: Thirty breast cancer patients with lymphedema were included in this randomized double-blind study. Patients were randomly and equally assigned into two groups: Pilates plus CDT group (n=15) and control group (CDT only). All patients were treated with CDT for six weeks (acute phase for 3weeks and maintenance phase for 3 weeks). Heaviness and cardiorespiratory fitness were assessed by visual numerical scale and Rockport walking test respectively. Then, the changes and consequences were evaluated before and after treatment in both groups. Analysis of covariance was performed.

Results: The mean age (SD) of patients in the study was 56.3 (6.1) years. There were no significant differences between the two groups in terms of clinical and demographic variables. The results showed that the severity of heaviness was significantly reduced in both treatment groups, but there was no statistically significant difference between groups (p=0.37). Cardiopulmonary fitness (Vo2peak) increased before and after exercise intervention between control and experimental groups and a statistically significant difference was observed (p=0.038).

Conclusion: No adverse effect of Pilates exercise was observed among the participants in this study and the intervention improved the cardiorespiratory fitness. The results of current study suggest that Pilates can be considered as effective intervention along with CDT for treatment of lymphedema.

Key words: Pilates, breast cancer Lymphedema, Severe severity, Vo2peak

* Corresponding author: Department of Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran
E-mail: r.hesari1353@gmail.com

تاثیر تمرین پیلاتس همراه با درمان استاندارد احتقان زدایی ترکیبی بر شدت سنگینی و آمادگی قلبی– تنفسی درزنان مبتلا به لنف ادم ناشی از درمان سرطان پستان: یک کارآزمایی بالینی

رقیه مختاری حصاری[۱]، رقیه پوزش جدیدی[۱*]، زهرا شیخی مبارکه[۲]، کریم آزالی علمداری[۳]

۱. دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران

۲. مرکز تحقیقات بیماری های پستان، پژوهشکده معتمد جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

۳. دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۵/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۸/۲۶

[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۳ آذر ۱۴۰۰]

نشریه پایش: ۷۴۲- ۷۳۱ :(۶)۲۰ ؛۱۴۰۰

چکیده

مقدمه: لنف ادم ناشی از سرطان پستان یکی از شایع‌ترین عوارض درمان های سرطان پستان است، هدف از این مطالعه ارزیابی اثرات تمرین پیلاتس همراه با درمان استاندارد احتقان زدایی ترکیبی (CDT) بر شدت سنگینی و آمادگی قلبی تنفسی در بیماران مبتلا به سرطان پستان با عارضه لنف ادم بود.

مواد و روش کار: در این مطالعه کارآزمایی بالینی، ۳۰ بیمار مبتلا به ادم لنفاوی ناشی از سرطان پستان مراجعه کننده به کلینیک لنف ادم شرکت کردند. تمامی بیماران تحت درمان احتقان زایی ترکیبی به مدت شش هفته (۳ هفته مرحله حاد و۳ هفته فاز نگهدارنده) قرار گرفتند. گروه شاهد ۱۵ بیمار تحت درمانCDT وگروه آزمون ۱۵ بیمار تحت درمان CDT همراه با تمرین پیلاتس۶ هفته‌ای (۵ روز در هفته) قرارگرفتند. شدت سنگینی با معیار عددی بصری و آمادگی قلبی تنفسی با آزمون پیاده روی راکپورت ارزیابی گردید. سپس تغییرات و پیامدها قبل و بعد از درمان در دو گروه بررسی شد.

یافته‌ها: میانگین سن بیماران در این مطالعه برابر ۵۶/۳ (۶/۱) بود. توزیع سن، قد و وزن و سایر متغیرهای کلینیکی و پاتولوژی در دو گروه یکسان بود. نتایج مطالعه نشان داد، شدت سنگینی درون گروهی در هر دو گروه درمانی کاهش معنی دار دارد ولی بین دو گروه درمانی تفاوت آماری معنی‌دار مشاهده نشد (p=۰/۳۷). آمادگی قلبی وتنفسی (Vo_{2peak}) قبل و بعد از مداخله ورزشی در دو گروه شاهد و آزمون افزایش یافت و تفاوت آماری معنی‌دار بین دو گروه مشاهده شد (p=۰/۰۳۸).

نتیجه گیری: اثر نامطلوبی از ورزش پیلاتس در بین شرکت کنندگان در این مطالعه مشاهده نشد. تمرین پیلاتس موجب بهبود آمادگی قلبی تنفسی شد. با توجه به نتایج این مطالعه، تمرین پیلاتس می تواند به عنوان مداخله مفید در کنار درمان رایج احتقان زایی ترکیبی برای بیماران مبتلا به لنف ادما توصیه شود.

کلید واژه: پیلاتس،سرطان پستان لنف ادما، شدت سنگینی، Vo2peak

کد اخلاق: IR.SSRI.REC.1399.766

کد کارآزمایی بالینی:IRCT20200421047158N1

* نویسنده پاسخگو: تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، گروه تربیت بدنی

E-mail: r.hesari1353@gmail.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-10-29]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.6.3.8]

[DOI: 10.52547/payesh.20.6.731]

مقدمه

سرطان پستان شایع‌ترین سرطان بین زنان در جهان است و لنف ادم مربوط به سرطان پستان (BCRL) (cancer-related breast lymphedema) بیشتر از سایر انواع لنف ادم رخ می‌دهد[۱] با شناخت بیشتر روش‌های درمانی، درمان سرطان پستان فوق العاده پیشرفت کرده است. انجمن سرطان آمریکا اعلام کرد به دلیل پیشرفت های درمان و تشخیص زودرس، میزان بقای نسبی به ۸۹,۷ درصد افزایش یافته و سرطان پستان به بیماری مزمن تبدیل شده ودیگر کشنده نیست[۲]. لنف ادم بعد از درمان اولیه‌ی سرطان مهاجم پستان یک عارضه‌ی شایع است. لنف ادم به تورم ناشی از تجمع مایع غنی از پروتئین در بافت‌های بینابینی گفته می‌شود که می‌تواند ناشی از اختلالات مادرزادی در رشد سیستم لنفاوی (لنف ادم اولیه) یا آسیب به عروق لنفاوی (لنف ادم ثانویه) باشد[۳،۴].

در کشورهای در حال توسعه، لنف ادم ثانویه عمدتا به علت عفونت‌ها و آلودگی‌ها است که بر کانال‌های لنفاوی تأثیر می‌گذارد. در حالیکه، در کشورهای توسعه یافته، لنف ادم ثانویه بیشتر پس از جراحی و حذف گره‌های لنفاوی برای درمان سرطان اتفاق می‌افتد[۱]. تخمین بروز لنف ادم ثانویه ناشی از درمان سرطان به دلیل تنوع در معیارهای اندازه‌گیری، تعریف و مدت پیگیری بیماران بین ۶۵-۱۳ درصد متفاوت است[۵]. تظاهرات بالینی BCRL به طور گسترده‌ای متفاوت است و شامل تورم، درد، ناراحتی، سنگینی، محدودیت‌های حرکتی، به دلیل فیبروز و سخت شدن بافت‌های آسیب دیده در مفصل می باشد و عفونت باکتری به علت محیط غنی از پروتئین افزایش یافته است[۶]. بطور کلی در حال حاضر لنف ادم درمان قطعی ندارد و تنها می‌توان با کاهش سایز و بهبود عملکرد عضو درگیر و جلوگیری از بروز عوارض، آن را کنترل کرد درمان‌های حاضر شامل احتقان‌زدایی ترکیبی (Combine Decongestive Therapy - CDT)، لیزرکم توان (Low Level Laser Therapy - LLLT)، دارو و جراحی است متداول‌ترین روش درمان جراحی پیوند رگ‌های لنفاوی؛ لیپوساکشن، که لنف ادم را کاهش دهند[۷].

مدیریت درمان لنف ادم در زنان مبتلا به سرطان پستان از چالش های مهم امروز است و روش‌های متعددی در درمان آن در بیماران مبتلا به سرطان پستان وجود دارد و از بین این روش‌ها درمان احتقان زدایی ترکیبی را می توان به عنوان درمان موثر در این بیماران نام برد. درمان CDT ترکیبی از فنون های درمانی، از جمله تخلیه لنفاوی دستی، بانداژ، لباس های فشرده سازی، ورزش و مراقبت از پوست است. این روش به عنوان درمان استاندارد برای لنف ادم در نظر گرفته می‌شود و دارای یک برنامه درمانی فشرده است که از دو مرحله تشکیل شده است، مرحله اول به عنوان مرحله انقباض و مرحله دوم به عنوان مرحله نگهدارنده است[۸]. مرحله اول با درمانگر حرفه ای انجام می‌شود و مرحله دوم شامل تخلیه لنفاوی دستی و روش‌های کاهش از جمله مراقبت از پوست است. همچنین اشایان ذکر است که هدف اصلی CDT درمانی برای لنف ادمای ناشی از سرطان پستان تنها راه درمانی نیست، اما هدف اصلی آن کاهش ادم والتهاب، درد، سنگینی و بهبود کیفیت زندگی است[۹]. ارزیابی عملکرد قلبی تنفسی(Vo_{2peak})، ممکن است ارتباط پیش آگهی در بیماران سرطانی را داشته باشد. بازماندگان سرطان پستان به دلیل درمان‌هایی مانند شیمی درمانی و پرتودرمانی، با خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی رو برو هستند، و ورزش سلامت ماهیچه‌های اسکلتی را در این جمعیت بهبود می-بخشد، ظرفیت درگیری را افزایش داده و خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی را کاهش می‌دهد[۱۰]. با اندازه گیری عملکرد قلبی تنفسی در ۲۵۰ زن مبتلا به سرطان پستان طبق نتایج ، عملکرد قلبی تنفسی در این بیماران به مقدار متوسط ۲۷٪ کمتر از زنان در همان سن و سال خود است، عملکرد قلبی تنفسی پیش بینی‌کننده بقا دراین بیماران است[۱۱]. زنان سرطان پستان به علت مصرف داروی مثل(آنتراسایکلین) دچار سمیت قلبی شده و در نتیجه آمادگی قلبی تنفسی و عملکرد هوازی آنها تقلیل می‌یابد[۱۲]. ورزش باید به عنوان یک دارو در زنان سرطان پستان در نظر گرفته شده و به تبع آن، پیروی از برنامه منظم بسیار مهم است ، از خطرات سمیت قلبی، کاهش آمادگی قلبی تنفسی است که یکی از مهم ترین عوامل مرگ و میر در زنان مبتلا به سرطان پستان می باشد[۱۳]. ورزش و فعالیت بدنی نقش حفاظتی داشته و عوامل خطر قلبی تنفسی دربیماران سرطانی را کاهش می‌دهد [۱۴]. فعالیت بدنی به مدت سه ماه یا بیشتر در زنان مبتلا به سرطان پستان با زمینه بیماری های قلبی عروقی، نوعی درمان محسوب می شود. به ویژه اگر برنامه های ورزشی تحت نظارت باشد، کیفیت زندگی و عملکرد بدنی و عملکرد قلبی تنفسی را بهبود می بخشد[۱۰].

یکی از انواع فعالیت‌های ورزشی موثر، ورزش پیلاتس است که بخشی از بدن را با تکرار انقباض‌های عضلانی آهسته و قوی، با تنفس عمیق تقویت می‌کند. همچنین باعث افزایش انعطاف پذیری

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-10-29]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.6.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.20.6.731]

و قدرت بدن توسط عضلات می‌شود و پاسچر بدن را اصلاح می‌کند[۱۵]. برخی مطالعات نشان داده اند که ورزش نه باعث لنف ادم و نه بدترشدن بیماری می شود و میزان لنف ادم را افزایش نمی دهد و ورزش‌های هوازی، مقاومتی، یوگا و پیلاتس نیز بی خطر هستند[۱۶].

به نظر می‌رسد همراهی تمرین پیلاتس در کنار درمان احتقان زدایی ترکیبی می‌تواند ترکیبی تکمیلی و مناسب برای کاهش عوارض ناشی از لنف ادم، نظیر حجم وسنگینی دست ادم و آمادگی قلبی تنفسی باشد. این مطالعه در نظر دارد اثر تمرین پیلاتس بر کاهش سنگینی دست ادم لنفاوی و آمادگی قلبی تنفسی در افراد مبتلا به سرطان پستان با عارضه لنف ادما را بسنجد.

مواد و روش کار

در این کار آزمایی بالینی نیمه تجربی ۳۰ زن یائسه با دامنه سنی ۴۷ تا ۶۵ سال، و داوطلب شرکت در پژوهش بودند، به طور هدفمند انتخاب شدند. برای ورود به مطالعه، آزمودنی‌ها در ۶ ماه گذشته هیچ گونه فعالیت بدنی منظمی نداشتند و از آخرین دوره قاعدگی آنها دست کم یک سال گذشته بود. پیش از اجرای پژوهش بیماران از نظر پزشکی به شکل دقیق معاینه و ارزیابی شدند و پس از آشنایی با اهداف و مراحل اجرای پژوهش به طور تصادفی در دو گروه آزمون(۱۵نفر) و شاهد(۱۵نفر) قرار گرفتند. همه آزمودنی‌ها قبل از شرکت در پژوهش، فرم رضایت نامه را تکمیل کردند. و فرم آمادگی شرکت در فعالیت های ورزشی بیماران(PAR-Q) (Physical Activity Readiness-Questionnaire) توسط پزشک تایید شد. در مطالعه حاضر زنان مبتلا به لنف ادم ثانویه اندام فوقانی بر اساس معیارهای ورود و خروج مطالعه، شرکت کردند که توسط پزشک لنفوتراپیست انتخاب شدند. معیار ورود به مطالعه حاضر شامل داشتن لنف ادم یکطرفه اندام فوقانی به دنبال عمل جراحی ماستکتومی، شدت لنف ادم با درجه ۲و متوسط، عدم دریافت درمان‌های قبلی برای لنف ادم، عدم ابتلا به نارسایی احتقانی قلبی و کلیوی، نداشتن سابقه جراحی در بازو، عدم فلج شل در بازو و نداشتن هر گونه آسیب عصبی اندام فوقانی، نداشتن لنف ادم بدخیم، نداشتن عفونت در بازو و عدم مصرف داروهای ضد انعقاد و معیارهای خروج نیز شامل بازگشت مجدد سرطان، وجودعفونت در بازو، قرمزی، خارش شدید پوست در اثر بانداژ و عدم همکاری بیمار برای ادامه درمان بود. تمرین ورزشی پیشنهادی برای ۶ هفته و بصورت ۵ روز در هفته به مدت ۳۰-۴۰ دقیقه بود که این مدت زمان با توجه به ضعف شدید بالا تنه در بیماران و با هدف تقویت عضلات ناحیه دست و بازو و انعطاف در ناحیه ذکر شده و همچنین افزایش آمادگی قلبی تنفسی بیماران و کاهش حجم ادم ودرد وسنگینی در سمت مبتلا در نظر گرفته شد.

در این مطالعه بیماران فرم آمادگی شرکت در فعالیتهای ورزشی را تکمیل کردند و پزشک لنفولوژیست نیز شرکت بیماران را در گروه ورزش تایید کرد. بیماران ابتدا دو جلسه آموزشی برای نحوه اجرای پروتکل ورزش داشتند و سی دی آموزشی در اختیار بیماران قرار گرفت تا در خانه به اجرای ورزش بپردازند. مربی ورزش با بیماران در ارتباط بوده و در مراحل اجرای ورزش بر روند اجرای آن در تک تک بیماران نظارت داشت. جهت نظارت بر اجرای صحیح ورزش خانه محور در بیماران شرکت کننده در مطالعه، تماس‌های مکرر و بطور متوسط حداقل یکباردرهفته برای هر بیمار انجام شد. برنامه زمانی اجرای ورزش در بین افراد شرکت کننده متفاوت بود، همچنین جهت ارزیابی اجرای صحیح حرکات، در صورت نیاز تماس تصویری از طریق شبکه های اجتماعی با بیماران انجام شد.

با بررسی و مشاهده شرایط بیماران در جلسات آموزشی و تمرینی، هدف تمرین و تقویت عضلات بالاتنه (کمربند شانه)وتأکید بر آبرسانی به بدن حین فعالیت بود. جلسات تمرینی از حالت ایستاده به روش صحیح پیلاتس و با اجرای دم و بازدم صحیح شروع شد. این تنفس باعث افزایش حجم ریوی و اکسیژن رسانی به بافت ها و اندام ها می شود. حرکات گرم کردن در قالب ۱۰ حرکت ورزشی شامل باز و بسته کردن انگشتان، باز و بسته کردن و چرخیدن مفصل مچ و آرنج، سوپینیشن و پرونیشن ساعد، فلکشن دوطرفه مفصل شانه همراه با تنفس بود. شروع تمرینات با ۱۰ دقیقه گرم کردن با ۸ تا ۱۰ تکرار آغاز شد و سپس حرکات اصلی با هدف تقویت عضلات دست و سرشانه با فواصل استراحتی صورت گرفت. در ادامه ۷ حرکت تمرین با چوب سبک بود. اجرای این تمرینات با ۴۰ تا ۶۰ درصد ذخیره ی اکسیژن و یک تا سه ست و هر ست با حداقل هشت و حداکثر ۱۵ تکرار و به مدت ۲۰ دقیقه انجام گرفت و درآخر تمرینات کششی و سرد کردن بدن به مدت ۵ دقیقه انجام شد. جهت پیشبرد تمرینات و انجام حرکات پیشرفته‌تر که نیازمند عضلات بالاتنه قوی‌تر بود متناسب با وضعیت بیماران تمرینات بیشتر در نظر گرفته شد. شایان ذکر است حرکات رو به بالا و بر خلاف نیروی جاذبه بود[۱۷]. در صورت نیاز و خستگی بیماران

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-10-29]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.6.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.20.6.731]

استفاده از صندلی بلامانع بود. در طول تمرین به بیماران توصیه شد از آستین فشاری استفاده کنندتا از برگشت لنف وعوارض ناخواسته جلوگیری شود.

اندازه‌گیری ها: قد و وزن آزمودنی‌ها با استفاده از ترازوی پزشکی مجهز به قد سنج(۲۲۰seca ساخت کشور آلمان) ، شاخص توده بدن(کیلوگرم بر متر مربع) محاسبه شد. برای ارزیابی آمادگی قلبی تنفسی Vo_{2peak} از آزمون پیاده‌روی راکپورت برای اندازه‌گیری استفاده می‌شود. آزمون پیاده روی راکپورت از جمله آزمون‌های معروف آمادگی جسمانی افراد بالغ می باشد، این آزمون برای برآورد عملکرد قلبی عروقی به خصوص در افراد غیر فعال مناسب است که پس از یک گرم کردن مختصر، شروع به پیاده‌روی به میزان یک مایل یا ۱۶۰۹ متر با حداکثر سرعتی که برای بیمار مقدور است و در پایان آزمون، زمان انجام آزمون و میزان ضربان قلب را ثبت می کنند. این آزمون می‌تواند در خارج از خانه یا با استفاده از تردمیل انجام شود. این آزمون در کلینیک بر روی تردمیل با سرعت ۳تا ۴ اندازه‌گیری شد و از فرمول زیر برای اندازه گیری Vo_{2peak} استفاده گردید.

$$Vo_{2peak} = 139/68 - (0/388\times Age) - [0/077\times weight\ (pound)] - [3/265\times time\ (minute)] - [0/156 hart\ rate\times(min)]$$

جهت اندازه‌گیری سنگینی اندام از مقیاس عددی بصری(Visual Analog Scale) استفاده گردید. این مقیاس یک پاره خط ۱۰۰ میلیمتری است که ابتدای آن عدد صفر جهت بیان عدم وجود سنگینی و انتهای آن عدد ۱۰ نشان دهنده حداکثر سنگینی قابل تصور برای بیمار علامت‌گذاری شده است. پس از ارائه توضیحات لازم توسط فرد ارزیابی‌کننده، از بیمار خواسته شد بسته به شدت سنگینی در اندام فوقانی خود در حالت ایستاده که دستها در کنار بدن آویزان است، نقطه‌ای را که نشان‌دهنده سنگینی اندام می‌باشد علامت‌گذاری کند. این کار در ابتدا و انتهای درمان انجام گرفت[۱۸]. برنامهٔ درمانی احتقان زدایی ترکیبی را بهترین راه کنترل و استاندارد طلایی جهت درمان ادم لنفاوی دست می دانند. این برنامه شامل دو مرحله است مرحله حاد درمانی و مرحله نگهدارنده است. در مرحله حاد شامل ۴ جزء ماساژ تخلیهٔ دستی لنف، آموزش مراقبت از عضو ، بانداژ چند لایهٔ کم کش و ورزش های بازتوانی می باشد. در مرحله نگهدارنده روزها استفاده از آستین کشی جایگزین بانداژ می‌گردد و بانداژ کردن محدود به شب می‌شود و سه جزء دیگر مانند مرحله حاد درمان ادامه می‌یابد[۱۹]. بیماران در گروه کنترل درمان رایج احتقان زدایی ترکیبی را دریافت کردند که شامل ۲۱ جلسه درمانی هست. تا به امروز روش درمان احتقان زدایی ترکیبی مهم‌ترین و اصلی‌ترین روش درمان در درمان لنف ادم محسوب می‌شود. تمرین ورزشی پیشنهادی برای ۶ هفته و بصورت ۵ روز در هفته به مدت ۳۰-۴۰ دقیقه بود که این مدت زمان باتوجه به ضعف شدید بالا تنه در بیماران و با هدف تقویت عضلات ناحیه دست و انعطاف در ناحیه ذکر شده و همچنین کاهش حجم ادم در سمت لنف وادم در نظر گرفته شد. بر اساس توصیه‌های کالج آمریکایی پزشکی ورزشی در مورد ورزش بیماران مبتلا به سرطان شدت تمرینات ورزشی از ۴۰ تا ۶۰ درصد ذخیره ی اکسیژن یا ذخیره‌ی ضربان قلب که برابر با ۱۳-۱۲ فشار درک شده است، متغیر است که این افزایش باید به صورت تدریجی باشد. براساس شاخص بورگ شدت متوسط تمرین برابر با نمره ۱۲ و ۱۳ است[۲۰]. در این مطالعه برای اندازگیری متغیرهای (شدت سنگینی و آمادگی قلبی تنفسی) در دو نوبت قبل و بعد از مداخله ورزشی برای بررسی چگونگی توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرونوف استفاده شد و از آنجایی که توزیع داده‌ها نرمال بود، برای بررسی تفاوت‌های درون گروهی از آزمون t همبسته و برای بررسی تفاوت های بین گروهی از آزمون t مستقل استفاده شد. داده ها در سطح معنی‌داری کم تر از ۰/۰۵ مورد بررسی قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ و ترسیم نمودارها با استفاده از نرم افزار Excel 2017 انجام شد.

یافته‌ها

میانگین سن بیماران شرکت کننده در مطالعه برابر(۶/۱) ۵۶/۳ سال بود. در گروه ورزش میانگین سن بیماران ۵۵/۵ سال و در گروه CDT برابر ۵۶/۹ بدست آمد(جدول ۲). با توجه به نتایج آنالیز همگنی در دو گروه سن بیماران شرکت کننده در دو گروه همگن بدست آمد(p=۰/۵۴). بیماران در دو گروه درمانی از نظر یکسانی متغیرهای داشتن فیبرز و مصرف دارو نیز تفاوت معنی‌دار نداشتند. بنابراین طبق نتایج آنالیز در (جدول ۱) توزیع بیماران در دو گروه درمانی بصورت همگن صورت گرفته است. میانگین شدت سنگینی قبل از مداخله در گروه آزمون برابر۷/۲۱ و در گروه شاهد برابر ۷/۰۱ بدست آمد (جدول۳). میانگین این متغیر بعد از مداخله در گروه آزمون وشاهد به ترتیب برابر ۲/۰۷ و ۳/۴۵ بود. نتایج آنالیز paired t -test در جدول نشان داد که میانگین شدت سنگینی قبل و بعد از مداخله در دو گروه آزمون وشاهد تفاوت

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-10-29]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.6.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.20.6.731]

آماری معنی داری نشان داد(p<۰/۰۵). با توجه به نتایج آنالیز independent t test نیز تفاوت آماری معنی‌دار بین دو گروه آزمون وشاهد از نظر شدت سنگینی مشاهد نشد(p=۰/۳۷).

نتایج آنالیز paired t -test درجدول۳ نشان داد که میانگین آمادگی قلبی وتنفسی قبل و بعد از مداخله در هر دو گروه درمانی آزمون و شاهد تفاوت آماری معنی دار نشان دارند. با توجه به نتایج آنالیز independent t test نیز تفاوت آماری معنی دار بین دو گروه درمانی آزمون و شاهد مشاهد شد(p=۰/۰۳۸).

جدول ۱: مقایسه میانگین وانحراف معیار مشخصات دموگرافیک و ویژگی های بالینی بیماران گروه های تحت مطالعه (n=۳۰)

	گروه آزمون (n=۱۵)		گروه شاهد (n=۱۵)		P-value
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
نوع جراحی					۰/۶۸
برداشت کامل پستان	۱۳	(۸۶/۷)	۱۳	(۸۶/۷)	
حفظ پستان	۲	(۱۳/۳)	۲	(۱۳/۳)	
پرتو درمانی					۰/۹۳
دارد	۱۳	(۸۶/۷)	۱۲	(۸۰)	
ندارد	۲	(۱۳/۳)	۳	(۲۰)	
شیمی درمانی					۰/۳۳
دارد	۱۴	(۹۲/۷)	۱۵	(۱۰۰)	
ندارد	۱	(۷/۳)	۰	۰	
مرحله بیماری					۰/۳۹۶
Stage I	۱	(۶/۷)	۱	(۶/۷)	
Stage IIA	۶	(۴۰)	۵	(۳/۳)	
Stage IIB	۸	(۵/۳)	۹	(۶۰)	
جراحی پستان					۰/۱۵۴
رادیکال ماستکتومی تعدیل شده	۱۲	(۸۰)	۱۳	(۸۶/۷)	
جراحی حفظ پستان	۳	(۲۰)	۲	(۱۳/۳)	
داشتن فیبروز					۰/۵۹
دارد	۲	(۱۳/۳)	۳	(۲۰)	
ندارد	۱۳	(۸۶/۷)	۱۲	(۸۰)	
تحت درمان با دارو					۰/۴۰
بله	۸	(۵۲/۳)	۹	(۶۰)	
خیر	۷	(۴۶/۷)	۶	(۴۰)	

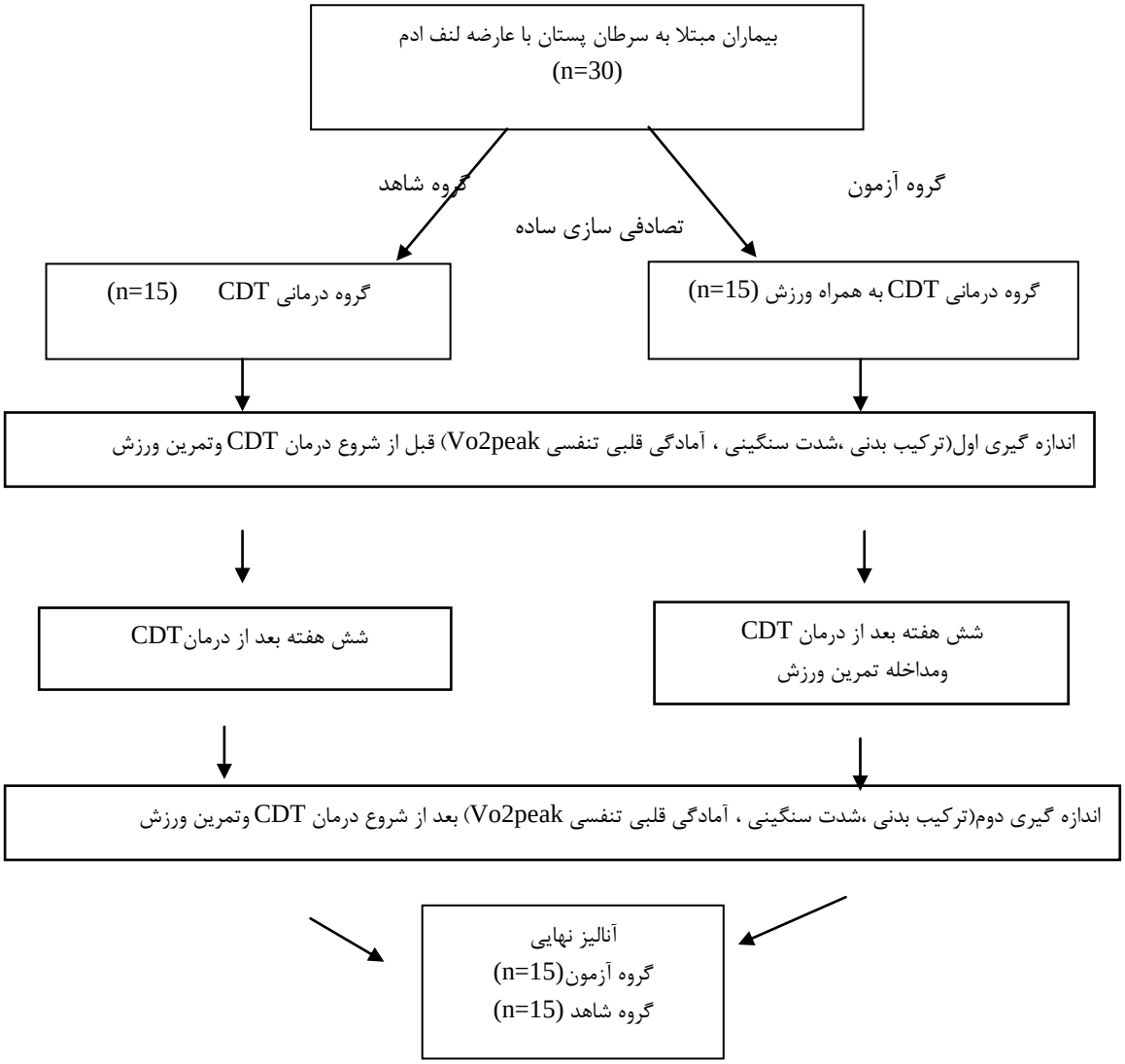
جدول ۲: مقایسه میانگین وانحراف معیار مشخصات دموگرافیک و بالینی گروه های تحت مطالعه (n=۳۰)

	گروه آزمون (n=۱۵)	گروه شاهد (n=۱۵)	P-value
	میانگین(انحراف معیار)	میانگین(انحراف معیار)	
سن (سال)	۵۶/۹ (۷/۱)	۵۵/۵ (۵/۰۴)	۰/۵۴
شاخص توده بدنی(کیلوگرم بر متر مربع)	۲۹/۸۶ (۴/۳۱)	۳۰/۱۴ (۴/۴۷)	۰/۴۸
قد (سانتی متر)	۱۵۸/۴۲ (۱۲/۶)	۱۶۰/۸۲ (۱۳/۶)	۰/۴۷
وزن (کیلوگرم)	۷۴/۹۸ (۸/۴)	۷۷/۹۶ (۸/۲)	۰/۳
طول مدت ادم(ماه)	۸/۵۶ (۷/۸۹)	۱۰/۷۶ (۱۴/۰۸)	۰/۵۹
فاصله جراحی تا بروز لنف ادم(ماه)	۳۲/۹۳ (۲۵/۶۳)	۴۲/۴ (۳۴/۹۹)	۰/۳۹

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-10-29]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.6.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.20.6.731]

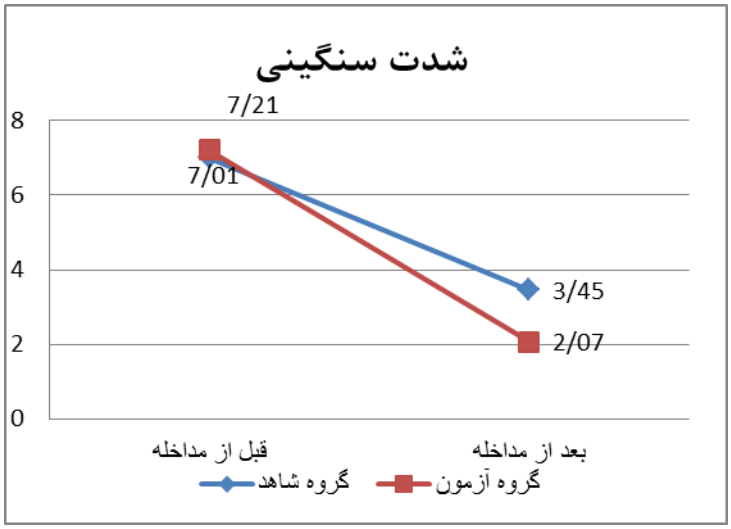
جدول۳: تغییرات میانگین شدت سنگینی و آمادگی قلبی - تنفسی دردو گروه درمانی آزمون وشاهد در بیماران مبتلا به لنف ادما(قبل و بعد از مداخله)

متغیر ها		قبل از مداخله	بعد از مداخله	درصد تغییرات	اثر دوره	اثر گروه
		میانگین(انحراف معیار)	میانگین(انحراف معیار)	میانگین(انحراف معیار)	P-value	**P-value**
شاهد(درمانیCDT)	شدت سنگینی	۷/۰۱(۰/۸۶)	۳/۴۵(۰/۹۶)	۰/۱: ۵۰/۷۸)	۰/۰۱۲	**۰/۳۷**
آزمون(CDT+پیلاتس)		۷/۲۱(۰/۹۳)	۲/۰۷(۰/۶۴)	۷۱/۲۸(۰/۲۹)	۰/۰۴۱	
شاهد(درمانی CDT)	$VO2_{peaK}$ (ml/kg/min)	۱۹/۴۲(۵/۲۶)	۲۱/۲۵(۵/۱۷)	۹/۴۲(۰/۹)	۰/۰۴۲	**۰/۰۳۸**
آزمون(CDT+پیلاتس)		۲۰/۳۵(۲/۹۷)	۲۴/۸۴(۳/۲۲)	۲۲/۰۹(۰/۲۵)	۰/۰۳	

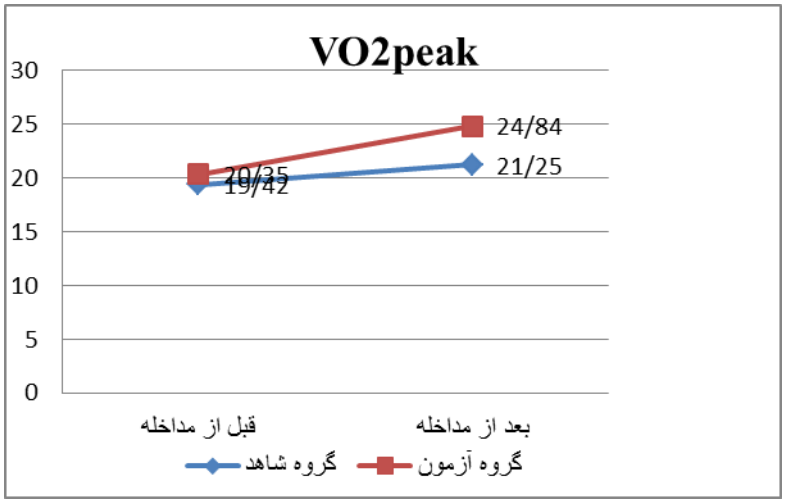


نمودار ۱: پروتکل اجرای فرآیند کارآزمایی بالینی با مداخله ورزش و درمان احتقان زدایی ترکیبی برای اندازگیری متغیرهای (شدت سنگینی و آمادگی قلبی تنفسی) در بیماران مبتلا به سرطان پستان با عارضه لنف ادم

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-10-29]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.6.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.20.6.731]



نمودار۲ الف: تغییرات میانگین شدت سنگینی در گروه آزمون وشاهد قبل و بعد از مداخله



نمودار۲ ب : تغییرات میانگین $VO2_{peaK}$ در گروه آزمون وشاهد قبل و بعد از مداخله

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، با استفاده از روش درمانی احتقان زدایی ترکیبی، می توان شدت سنگینی در اغلب بیماران بطور قابل توجهی کاهش داشت و بیمارانی که علاوه بر درمان احتقان زدایی ترکیبی مداخله ورزشی را دریافت کرده بودند نیز افزایش قابل توجهی در کاهش شدت سنگینی به دست آمد. اگر چه این افزایش در گروه آزمون نسبت به گروه درمان استاندارد کمی بیشتر بود ولی تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه به دست نیامد. مطالعات کمی به بررسی اثر درمان احتقان زدایی ترکیبی و ورزش پرداختند و اثرات این روش درمانی را بر حجم ادم وشدت سنگینی بررسی کردند که نتایج این مطالعات در راستای نتایج مطالعه حاضر است. بطور مثال دریک مطالعه پژوهشی اثر فنون تن آرامی بر حجم ادم نشان داد که مداخله فنون تن آرامی کاهش چشمگیری در حجم ادم و شدت سنگینی و درد داشت اما اثر این مداخله از نظر آماری معنی دار بدست نیامد[۲۱]. از سوی دیگر نتیجه تحقیق روی زنان مبتلا به سرطان پستان جهت تعیین تأثیر دو روش یوگا و پیلاتس بر دامنه حرکتی، ادم و درد اندام فوقانی نشان داد که انجام این فعالیتها باعث افزایش دامنه حرکتی، کاهش ادم و درد وشدت

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-10-29]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.6.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.20.6.731]

سنگینی می گردد [۲۲]. انواع تمرینات مقاومتی وهوازی و همچنین تمرینات درمانی ترکیبی متشکل از فیزیوتراپی و یا حرکت درمانی برای بیماران سرطان پستان با عارضه لنف ادم بی خطر گزارش شده اند و حتی می توانند از بروز عارضه لنف ادم ثانویه جلوگیری کنند[۲۴،۲۳،۱۶].

در پژوهشی به دنبال ۲ هفته درمان فنون فیزیوتراپی ضد احتقانی تحت درمان با پمپ پنوماتیک قرار گرفتند ونتایج ارزیابی شد. میانگین شدت سنگینی اندام پس از درمان در مقایسه با قبل از درمان در هر دو گروه از لحاظ آماری کاهش معنادار را نشان داد [۲۴]. در مطالعه دیگری نشان داده شد که تمرینات سوئدی تاثیر معنادار بر کاهش میزان دامنه حرکتی شانه، کیفیت زندگی و درد و شدت سنگینی دست مبتلای بیماران شد[۱۶]. علت ناهمسو بودن مطالعات را می‌توان درسن بیماران، نوع تمرین و شدت آن ومدت زمان درمان احتقان زدایی ترکیبی نام برد. بر اساس مطالعات به دست آمده مطالعه زیادی درباره تاثیرلنف ادم بر روی احساس سنگینی اندام وجود ندارد. در یک مطالعه در زنان لنف ادم، بین کاهش حجم لنف ادم و شدت سنگینی اندام درگیر ارتباط معنادار دیده شد[۲۵]. در مطالعه ی دیگر که اثر بانداژ فشاری را با و بدون فنون دستی تخلیه لنف بررسی کرده بودند، نشان دادند در هر دو گروه پس از درمان میانگین سنگینی اندام در مقایسه با قبل از درمان به شکل قابل توجهی کاهش یافت[۲۶].

مکانیسم تاثیر تمرینات پیلاتس با تنفس عمیق شکمی و حرکات آرام کششی در اعضای مختلف بدن باعث می شود مفاصل از حالت خشکی درآمده و ضمن کم شدن دردو سنگینی، حرکت مفاصل آسان‌تر شود[۲۷]. با بهبود دامنه‌ی حرکتی و گسترش عملکرد مفاصل اندام فوقانی، ادم و درد کاهش می یابد و فرد احساس خوبی یافته و خودپنداره ی بدنی در بیماران افزایش می یابد. ورزش به دلیل بهبود سوخت وساز و گردش خون مناسب تر و کاهش سفتی وسنگینی و درد مفاصل، بر بهبود حرکت تأثیر مثبت دارد [۲۲].

کاهش آمادگی قلبی تنفسی(Vo_{2peak}) یکی از مهم ترین عوامل مرگ و میر در زنان مبتلا به سرطان پستان است . نتایج پژوهش حاضر نشان داد، مقادیر آمادگی قلبی تنفسی در گروه مداخله افزایش معنی داریافت ($p = ۰/۰۳۸$). و در بین دو گروه و از نظر آماری معناداربود. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته های برخی محققان همسو است. در بیماران مبتلا به سرطان پستان استفاده از یک برنامه تمرینی ۱۲ ماهه ورزش و رژیم غذایی مبتنی بر رژیم مدیترانه ای، عملکرد اندوتلیال عروقی وآمادگی قلبی تنفسی را بهبود می بخشید[۲۸].

علاوه بر این، در زنان مبتلا به سرطان پستان، تمرینات ورزشی باعث بهبود عملکرد اتونوم می شود (که با بهبود ضربان قلب اندازه گیری می شود) و به طور معنی داری با بهبود آمادگی قلبی تنفسی همبستگی دارد [۲۹] و درمطالعه ی دیگرکه روی ۵۷۱ فرد مبتلا به انواع مختلف سرطان(پستان ، پروستات و لنفوم)انجام شد با استفاده از یک برنامه تمرینی تحت نظارت با تجویز سه بار در هفته، از متوسط تا شدید، می‌تواند باعث افزایش قابل توجه آمادگی قلبی تنفسی شود و (مصرف اکسیژن ۲,۹۱ میلی‌لیتر در کیلوگرم در دقیقه) افزایش می‌یابد[۳۰].

سازوکارهای افزایش آمادگی قلبی تنفسی طور دقیق شناخته نشده است ولی احتمالا، ماساژ باعث ،جدا نمودن ذرات لخته شده در بافت ها، سرعت بخشیدن به برگشت لنف، گسترش و افزایش میزان مویرگ فعال، کمک به عملکرد بهتر قلب و توانایی تحمل فشار بیشتر، انتقال بهتر خون تازه و اکسیژن دار به بافت‌ها، تحریک تسهیل روند بازگشت مواد زاید از بافت‌ها، تحریک جریان خون از اندام ها و ارگان های داخلی به سمت پوست و عضلات باعث افزایش آمادگی قلبی تنفسی شده است. همچنین ماساژ باعث افزایش خاصیت ارتجاعی عضلات و مفاصل می‌شود و مقدار اکسیژن عضلات را نیز بالا می برد[۳۱،۳۲].

فعالیت بدنی ممکن است التهاب را از طریق فراهم کردن نیتریک اکساید، کاهش استرس اکسیداتیو و بهبود عملکرد اندوتلیال؛ تسکین دهد[۳۳]. همچنین این احتمال وجود دارد که اثرات آنتی-اکسیدانی فعالیت ورزش بتواند باعث کاهش التهاب، ادم ودر نتیجه درد و سنگینی شود. به طور خلاصه، احتمالا تمرینات پیلاتس هم به طور مستقیم از طریق کاهش تولید سایتوکین‌ها در بافت چربی، عضله و سلول‌های تک هسته‌ای و هم به صورت غیر مستقیم از طریق افزایش حساسیت به انسولین، بهبود عملکرد سلول‌های اندوتلیال و کاهش وزن و درصد چربی و کاهش التهاب وشدت سنگینی درد می شوند[۳۴،۳۵].

در رابطه با اثر ماساژ و پانداژ درمانی ناشی از درمان روتین واستاندارد احتقان‌زدایی ترکیبی بر بهبود آمادگی قلبی تنفسی پژوهش مستقیمی یافت نشد. در عین حال یافته‌های دیگر محققان نشان از اثر مثبت ماساژ درمانی ناشی از احتقان زدایی ترکیبی بر شاخص‌های بیوشیمیایی دیگری مانند کورتیزول، سروتونین، گلوکز

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-10-29]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.6.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.20.6.731]

و سایتوکاین های التهابی (اینترلوکین ۶ و فاکتور نکروز دهنده آلفا) دارد [۳۶،۳۷]. هرناندز و همکاران به بررسی بهبود سیستم ایمنی و عملکرد هورمون های عصبی زن با سرطان سینه پس از عمل جراحی در طی یک دوره ماساژ درمانی پرداختند. نتایج نشان داد، ماساژ باعث کاهش کورتیزول و افزایش دوپامین، سروتونین و تعداد سلولهای NK و لنفوسیت ها می شود[۴۰]. ماساژ درمانی باعث افزایش سلول‌های NK و تعداد لنفوسیت‌ها کاهش سطوح کورتیزول، کاهش نوتروفیل، کاهش سطوح انسولین و گلوکز بعد از ماساژ شده است[۳۸،۳۹].

ماساژ درمانی ناشی از احتقان زدایی ترکیبی با کاهش استرس که معمولا بیماران پس از جراحی با آن روبرو هستند باعث کاهش التهاب شده و ممکن است با تحریک گیرنده‌های فشار و تحت تاثیر قرار دادن اعصاب در ارگان‌های داخلی همچون کبد و دیواره عروق و سیستم لیمبیک باعث کاهش فعالیت سمپاتیک و افزایش فعالیت پاراسمپاتیک شده و در نهایت باعث کاهش التهاب و ادم و سنگینی دست مبتلا می شود[۴۰]. اثر نا مطلوبی از ورزش پیلاتس در بین شرکت کنندگان در این مطالعه مشاهده نشد و اثر بالینی مثبت بر علایم لنف ادما شامل کاهش شدت سنگینی وافزایش آمادگی قلبی تنفسی مشاهد شد. بنابراین ورزش پیلاتس می‌تواند به عنوان مداخله مفید در کنارسایر درمانها ودرمان استاندارد احتقان زدایی ترکیبی برای بیماران مبتلا به لنف ادما در نظر گرفته شود.

سهم نویسندگان

رقیه مختاری حصاری: ارائه ایده، نگارش مقاله، تحلیل داده ها و تفسیر نتایج

رقیه پوزش جدیدی همکاری در نگارش مقاله، تفسیر نتایج

زهرا شیخی مبارکه: معرفی بیماران وهمکاری در نگارش مقاله و تفسیر نتایج

کریم ازالی: همکاری در نگارش مقاله و تفسیر

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می دانند تا ازتمامی افرادی که در جمع آوری داده ها و مراحل اجرای این تحقیق همکاری نمودند تشکر و قدردانی نمایند.

منابع

1. Mosadeghrad AM. Essentials of healthcare organization and management .1st Edition, Tehran: Dibagran; 2015

2. Mosadeghrad AM. Comments on Iran hospital accreditation System.Iranian Journal of Public Health 2016; 45: 837-842

3. Hema N, Viswanathan, BPharm, MS(CAND); andJ. Warren Salmon, PhD. Accrediting Organizations and Quality ImProvement. The American Journal of Managed Care 2000; 6: 1117-1130

4. Donahua K, Van O, Joint Commission international accreditation: RelationshiP to four models of evaluation. International Journal for Quality in Healthcare 2000; 12: 243-246

5. Emami Razavi H, Mohaghegh M. A Look at hospital Accreditation Standards Ministry of Health& Medical Education. 1st Edition, Tehran: seda; 2008 [In Pesian]

6. Mosadeghrad AM. Iran hospital accreditation: Future directions .1st Edition in J. Braithwaite, et al., (Eds.) Health Care Systems: Future Predictions for Global Care, Taylor & Francis 2018: 285-291

7. Phua J, Koh Y, Du B, Tang YQ, Divatia JV, Tan CC, et al. Management of severesepsis in patients admitted to Asian intensive care units: prospective cohortstudy. BMJ 2011;342:d3245

8. Alkhenizan A, Shaw C. The attitude of health care professionals towardsaccreditation: a systematic review of the literature. Journal of Family Community Medcine 2012; 19:74

9. Alkhenizan A, Shaw C. Impact of accreditation on the quality of healthcare services: a systematic review of the literature. Annals of Saudi Medicine 2011; 31: 407-416

10. Gokenbach V, Drenkard K. The outcomes of magnet environments andnursing staff engagement: a case study. Nursing Clinic of North America 2011;46: 89–105

11. Sekimoto M, Imanaka Y, Kobayashi H,et al. Impact of hospital accredi-tation on infection control programs in teaching hospitals in Japan. American Journal of Infection Control 2008;36:212–9

12. Lutfiyya MN, Sikka A, Mehta S,et al. Comparison of US accreditedand non-accredited rural critical access hospitals.International Journal for Quality in Health Care 2009; 21:112–8

13. Lichtman JH, Allen NB, Wang Y,et al. Stroke patient outcomesin US hospitals before the start of the

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-10-29]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.6.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.20.6.731]

Joint Commission Pri-mary Stroke Center certification program. Stroke 2009; 40:3574–9

14. Shaw C, Groene O, Mora N,et al. Accreditation and ISO certification: dothey explain differences in quality management in European hospitals? International Journal for Quality in Health Care 2010;22:445–51

15. Kim YS, Jung SE, Choi BG,et al. Image quality improvement after imple-mentation of a CT accreditation program.Korean Journal of Radiology 2010;11:553–9

16. Devkaran S, O'Farrell PN. The impact of hospital accreditation on clini-cal documentation compliance: a life cycle explanation using interruptedtime series analysis. BMJ 2014;4:e005240

17. Shaw CD, Groene O, Botje D,et al. The effect of certification andaccreditation on quality management in 4 clinical services in 73European hospitals. International Journal for Quality in Health Care 2014;26:100–7

18. Chen J, Rathore SS, Radford MJ,et al. JCAHO accreditation and qual-ity of care for acute myocardial infarction.Health Affair 2003;22:243–54

19. Lutfiyya MN, Sikka A, Mehta S,et al. Comparison of US accreditedand non-accredited rural critical access hospitals. . International Journal for Quality in Health Care 2009;21:112–8

20. Lichtman JH, Allen NB, Wang Y,et al. Stroke patient outcomesin US hospitals before the start of the Joint Commission Pri-mary Stroke Center certification program.Stroke2009;40:3574–9

21. Schmaltz SP, Williams SC, Chassin MR,et al. Hospital performance trendson national quality measures and the association with Joint Commissionaccreditation. Journal of Hospital Medcine 2011;6:454–61

22. Song P, Li W, Zhou Q. An outpatient antibacterial stewardship inter-vention during the journey to JCI accreditation. BMC Pharmacology and Toxicology 2014;15:8.10

23. Halasa YA, Zeng W, Chappy E,et al. Value and impact of internationalhospital accreditation: a case study from Jordan.Eastern Mediterrian Health Journal 2015;21:90–9

24. Nomura ATG, Silva MB, Almeida MA. Quality of nursing documentationbefore and after the Hospital Accreditation in a university hospital. RevLat Am Enferm 2016;24:e2813

25. Yıldız MS, Öztürk Z, Topal M,et al. Effect of accreditation and certifica-tion on the quality management system: analysis based on Turkish hospi-tals.International Journal of Health Planning and Management 2019;34:e1675–87

26. Hadley TR, McGurrin MC. Accreditation, certification, and thequality of care in state hospitals. Psychiatric Services1988;39:707–10

27. Schmaltz SP, Williams SC, Chassin MR,et al. Hospital performance trendson national quality measures and the association with Joint Commissionaccreditation.Journal of Hospital Medcine 2011;6:454–61

28. Aboshaiqah AE, Alonazi WB, Patalagsa JG. Patients' assessment ofquality of care in public tertiary hospitals with and without accredita-tion: comparative cross-sectional study.Journal of Advanced Nursing 2016;72:2750–61

29. Mosadeghrad A M, Akbari-sari A, Yousefinezhadi T. Evaluation of hospital accreditation standards. Razi Journal of Medical Sciences 2017; 23: 43-54 [In Pesian]

30. Iran Health Ministry, Implementation guideline of the 4th hospital accreditation survey. Ministry of Health . Available at: http://treatment.sbmu.ac.ir/uploads/etebarbakhshi_standard_book_98.pdf 2019 [In Pesian]

31. Reisi N, Raeissi P, Sokhanvar M, Kakemam E. The impact of accreditation on nurses' perceptions of quality of care in Iran and its barriers and facilitators. The International journal of Health Planning and Management 2019; 34: 230-40

32. Moradi R, Nemati A, Bahmanziari N, Shokri A, Mohammadi M. The impact of accreditation on services of Isfahan University hospitals. Health Care Management Journal 2015; 6: 67-76

33. Mosadeghrad A M, Ghazanfari F. Iran hospital accreditation governance: Challenges and solutions. Payavard 2020; 14:311-332 [In Pesian]

34. Ghazanfari F, Mosadeghrad A M, Jaafari Pooyan E, Mobaraki H. Iran Hospital Accreditation Standard: challenges and solution. International Journal of Health Planning and Management 2021; 36: 1-18

35. Pourreza A, Mosadeghrad AM, Zoleikani P. The impact of accreditation on the performance of hospital emergency departments. Journal of Health Based Research 2017; 3: 277-95

36. Jaafaripooyan E, Sharifi T, Yekani Nejad MS, Esmaeili S. Relationship between Accreditation Rank and Technical Efficiency of Hospitals Affiliated to

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-10-29]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.6.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.20.6.731]

Tehran University of Medical Sciences. Journal of Hospital 2018; 17: 49-57 [In Pesian]

37. Fotuhi MA, Khoshgoftar A, Bakhshande A, Karami Q, Rasti M. Evaluation of Viewpoint of Executive Management Team of Hospitals of Qom Province in Terms of the Third Generation of Hospital Accreditation Standards. Qom University Medical Sciences Journal 2018;12: 62-70 [In Pesian]

38. Yarmohammadian M, Shokri A, Bahmanziari N, Kordi K. The blind spots on Accreditation program. Journal of Health System Research 2013; 9: 1158-66

39. Mohebbifar R, Rafiei S, Asl AM, Ranjbar M, Khodayvandi M. Association between hospital accreditation and patient satisfaction: a survey in the western province of Iran. Bangladesh Journal of Medical Science 2017; 16: 77-84. [In Pesian]

40. Yousefinezhadi T, Mosadeghrad AM, Hinchcliff R, Akbari-Sari A. Evaluation results of national hospital accreditation program in Iran: The view of hospital managers. Journal of Healthcare Quality Research 2020; 35: 12-18

41. Mosadeghrad AM, Nabizade Z. Evaluation of Iranian hospital accreditation system. Payesh 2018; 17: 617-629 [In Pesian]

42. Guba EG, Lincoln YS. Competing paradigms in qualitative research. Handbook of Qualitative Research. 1st Edition, CA: Sage: Uk, 1994; 105-117

43. Husserl E. Phenomenology and the foundations of the sciences. Germany: Springer Science & Business Media 2001: 108

44. Maggs-Rapport F. Combining methodological approaches in research: Ethnography and interpretive phenomenology. Journal of Advanced Nursing 2000; 31: 219-25

45. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. Qualitative research in psychology. Qualitative Research in Psychology 2006; 3: 77-101

46. Mosadeghrad AM, Shakibaei E. Hospital accreditation implementation prerequisites. Journal of Hospital 2017;16: 43-56 [In Pesian]

47. Salehi Z, Peyrovi H. Challenges for the implementation of the accreditation process in hospitals: a narrative review, Nursing Care Research Center, Iran University of Medical Sciences. Iranian Journal of Nursing 2017; 30: 23-34 [In Pesian]

48. Mahmood Nekoei-Moghadam, Mohammadreza Amiresmaili, Mohammadhosein Iranemansh, Mahla Iranmanesh. Hospital accreditation in Iran: A qualitative case study of Kerman hospitals, International Journal of Health Planning and Management 2018;33: 1–8

49. Bahrami M, Akbari M, Emami M, Falahzadeh H. Designing an administrative structure for Iranian hospitals" accreditation based on the stakeholder's viewpoints". Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences 2016; 15: 208-223 [In Pesian]

50. Mosadeghrad, A.M. Towards a theory of quality management: an integration of strategic management, quality management and project management. International Journal of Modelling in Operations Management 2012; 2: 89-118

51. Bohigas L1, Brooks T,Donahue T, Donaldson B, Heidemann E, Shaw C,et al. A comparative analysis of surveyors from six hospital accreditation programmes and a consideration of the related management issues.International Journal for Quality in Health Care1998;10:7-13

52. Meireles VC, Labegalini CM, Baldissera VD. Tracer Methodology and the quality of care: integrative literature review. Revista Gaucha de Enfermagem 2019;40: e20180142

53. Joint Commission International Accreditation Hospital. Survey Process Guide, 4thEdition. Joint Commission International: USA, 2013

54. Canada accreditation, Health Care Accreditation Process. Available from: https://accreditation.ca/. Retrieved July 5, 202040

55. Australian Council on Healthcare Standards. Australian Council on Healthcare Standards International. Available at https://www.achs.org.au/Retrieved June 27, 2020

56. Introduction to DDKM. Available at :httPs://www.ikas.dk/den-danske-kvalitetsmodel/ddkm-in-english/introduction-to-ddkm.2021

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-10-29]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1400.20.6.3.8]
[DOI: 10.52547/payesh.20.6.731]