

Effect of Guided Imagery on Fatigue and Asthma Control in Older Adults

Fatemeh Zamani¹,
Ehteram Sadat Ilali²,
Forouzan Elyasi³,
Ali Asghar Nadi Ghara⁴,
Zohreh Taraghi²

¹ MSc Student in Geriatric Nursing, Student Research Committee, Health Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Associate Professor, Health Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Associate Professor, Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁴ Assistant Professor, Health Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received May 30, 2021 ; Accepted September 20, 2021)

Abstract

Background and purpose: Fatigue and dyspnea are common asthma symptoms and using non-pharmacological methods are preferred to reduce the symptoms in elderly. Guided imagery is a mind-body intervention and is effective in reducing physiological problems. The present study was conducted to determine the effect of guided imagery on fatigue and asthma control in older adults.

Materials and methods: In a randomized clinical trial, 90 elderly with asthma attending Sari Imam Khomini Hospital and Qaemshahr Razi Hospital (2020) were allocated into either an intervention group or a control group (n= 45 per group) using randomized blocking. Patients in intervention group listened to a 12-minute audio file of guided imagery for six weeks, twice a day (except weekends). Data were collected using demographic questionnaire, asthma control questionnaire, and fatigue severity scale and then analyzed in SPSS V22 applying Mann-Whitney U test, Wilcoxon test, and Chi-square test.

Results: A total of 80 elderly were analyzed. After six months, the score for fatigue in intervention group reduced to 33.10 ± 6.74 from 38.11 ± 6.65 before the study ($P < 0.001$), but no significant difference was seen in control group before and after the study (37.96 ± 6.60 and 38.17 ± 6.42 , respectively, $P = 0.059$). After six months, asthma control score in intervention group increased to 17.90 ± 4.78 from 14.22 ± 3.40 before the intervention ($P < 0.001$). But the score change in control group was not found to be significant (17.77 ± 4.66 before the study and 17.83 ± 4.50 after the study, $P = 0.226$).

Conclusion: Guided imagery as a non-pharmacological method seems to improve asthma control and decreases fatigue in elderly with asthma. Implementing such measures is recommended to health providers.

(Clinical Trials Registry Number: IRCT20160527028101N5)

Keywords: aged, asthma control, fatigue, imagery

J Mazandaran Univ Med Sci 2021; 31 (202): 96-105 (Persian).

* **Corresponding Author:** Zohreh Taraghi - Health Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: ztarair@gmail.com)

تأثیر تجسم هدایت شده بر خستگی و کنترل آسم سالمندان

فاطمه زمانی^۱احترام السادات ایلالی^۲فروزان الیاسی^۳علی اصغر نادى قرا^۴زهره ترقی^۲

چکیده

سابقه و هدف: خستگی و تنگی نفس از علائم شایع بیماری آسم است. استفاده از روش‌های غیردارویی در سالمندان اولویت بیش‌تری دارد. تجسم هدایت شده تکنیکی مبتنی بر ذهن-بدن است و در کاهش مشکلات فیزیولوژیک موثر است. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر تجسم هدایت شده بر خستگی و کنترل آسم سالمندان انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی، ۹۰ سالمند مبتلا به آسم مراجعه‌کننده به درمانگاه داخلی بیمارستان امام خمینی (ره) ساری و رازی قایم‌شهر در سال ۱۳۹۹ با روش بلوک‌بندی تصادفی به دو گروه ۴۵ نفره کنترل و آزمون اختصاص یافتند. بیماران گروه آزمون، فایل صوتی ۱۲ دقیقه‌ای تجسم هدایت شده را به مدت ۶ هفته، دو بار در روز (غیر از پنج‌شنبه و جمعه)، گوش کردند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه مشخصات جمعیت‌شناختی، پرسشنامه کنترل آسم و مقیاس شدت خستگی بود. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS۲۴ با آزمون‌های آماری من ویتنی، ویلکاکسون و کای دو تحلیل شدند.

یافته‌ها: در نهایت ۸۰ سالمند تحلیل شدند. پس از ۶ هفته، نمره خستگی در گروه مداخله از $6/65 \pm 38/11$ به $6/74 \pm 33/10$ کاهش یافت ($P < 0/001$). اما تغییر نمره در گروه کنترل معنی‌دار نبود (از $6/60 \pm 37/96$ به $6/42 \pm 38/17$) ($P = 0/59$). پس از ۶ هفته، نمره کنترل آسم در گروه آزمون از $3/4 \pm 14/22$ به $4/78 \pm 17/90$ افزایش یافت ($P < 0/001$)، اما تغییر نمره در گروه کنترل معنی‌دار نبود (از $4/66 \pm 17/77$ به $4/50 \pm 17/83$) ($P = 0/226$).

استنتاج: به نظر می‌رسد تجسم هدایت شده به عنوان یک روش غیردارویی منجر به بهبود کنترل آسم و کاهش خستگی سالمندان مبتلا به آسم می‌شود. اجرای چنین روش‌هایی توسط ارائه دهندگان خدمات سلامت توصیه می‌شود.

شماره ثبت کارآزمایی بالینی: IRCT۲۰۱۶۰۵۲۷۰۲۸۱۰۱۸۵

واژه‌های کلیدی: سالمند، کنترل آسم، خستگی، شبیه‌سازی

مقدمه

با بالا رفتن سن احتمال ابتلا به یک یا چند بیماری مزمن افزایش می‌یابد (۱). یکی از بیماری‌های مزمن که سبب افزایش مرگ و میر و مشکلات اقتصادی اجتماعی و افزایش هزینه‌های سلامتی در سالمندان می‌شود، آسم است (۲).

طبق داده‌های مصاحبه ملی سلامت، شیوع سالانه آسم در سالمندان بالاتر از ۶۵ سال بین ۴ تا ۱۳ درصد می‌باشد (۳). اطلاعات کمی در ارتباط با مکانیسم التهاب راه تنفسی در آسم سالمندان در دسترس می‌باشد، اما

با بالا رفتن سن احتمال ابتلا به یک یا چند بیماری مزمن افزایش می‌یابد (۱). یکی از بیماری‌های مزمن که سبب افزایش مرگ و میر و مشکلات اقتصادی اجتماعی و افزایش هزینه‌های سلامتی در سالمندان می‌شود، آسم است (۲).

E-mail: ztarair@gmail.com

مؤلف مسئول: زهره ترقی - ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده اعتیاد

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، کمیته تحقیقات دانشجویی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. دانشیار، مرکز تحقیقات روان پزشکی و علوم رفتاری، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. استادیار، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۳/۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۰/۳/۲۵ تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۶/۲۹

این پژوهش راهنمایی برای بهبود در برنامه‌ریزی‌های مراقبتی و حمایت بیماران مبتلا به آسم باشد.

مواد و روش‌ها

این کارآزمایی بالینی بر روی سالمندان مبتلا به آسم مراجعه کننده به درمانگاه داخلی بیمارستان امام خمینی (ره) ساری و بیمارستان رازی قائم شهر (۱۳۹۹) انجام شد. معیارهای ورود عبارتند از: سن ۶۰ سال و بالاتر، تشخیص بیماری توسط پزشک و بر اساس "برنامه جدید جهانی برای آسم"، توانایی برقراری ارتباط چشمی و کلامی و قدرت پاسخ‌گویی به سوالات مطالعه، عدم وجود بیماری روانی شناخته شده (اسکیزوفرنی، دوقطبی ...)، عدم مصرف داروهای موثر بر وضعیت روانی بیمار (داروهای ضد افسردگی و ضد روان‌پریشی) و اعتیاد به مواد مخدر، داروهای خواب‌آور (زولپیدم، آلپرازولام و ...) و الکل، عدم مصرف کورتیکواستروئید سیستمیک، عدم وجود اختلال شنوایی با استفاده از تست نجوا، عدم استفاده از سایر روش‌های آرام‌سازی (مانند یوگا، آرام‌سازی پیشرونده عضلانی) طی مطالعه، عدم وجود مشکلات شناختی بر اساس امتیاز مساوی و بیش‌تر از ۷ در آزمون مختصر شناختی (۸) و تایید پزشک معالج و داشتن گوشی هوشمند توسط سالمند یا نزدیک‌ترین فردی که با وی زندگی می‌کند. معیار خروج عدم تمایل بیمار برای ادامه شرکت در مطالعه و وخیم‌تر شدن وضعیت پزشکی، عدم انجام آرام‌سازی بیش از ۱۰ درصد موارد (۶ بار) در طول مطالعه و فوت سالمند بود. حجم نمونه با توجه به مقایسه دو گروه مستقل (گروه "ت" و "ب" به عنوان گروه کنترل و گروه مداخله)، توان ۸۰ درصد، خطای نوع اول ۰/۰۵، میانگین خستگی در گروه اول برابر با ۴/۳۰ و انحراف معیار ۱/۷۱ و با فرض میزان اختلاف مورد انتظار برابر با ۳ واحد و نسبت حجم نمونه در دو گروه برابر با ۱ در نظر گرفته شد (۱۷) و در هر دو گروه

به نظر می‌رسد این مکانیسم، متفاوت از جوانان است (۴). شایع‌ترین علائم آسم شامل تنگی نفس، سرفه‌های مکرر، گرفتگی سینه و خس‌خس پراکنده می‌باشد (۵). خستگی یکی دیگر از علائم شایع این بیماری است که با کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی و تنگی نفس رابطه دارد (۶). در واقع با افزایش سطح خستگی در بیماران مبتلا به آسم، تنگی نفس شدیدتر می‌شود (۷). روش‌های غیر دارویی نقش مهمی در کنترل آسم دارند (۸). تجسم هدایت شده تکنیکی مبتنی بر ذهن-بدن است که در واکنش متقابل میان مغز، ذهن، بدن و رفتار تمرکز می‌کند (۹) و در تنش‌زدایی و فرآیندهای فیزیولوژیکی شامل کاهش فشار خون، ضربان قلب و تنفس تأثیر دارد (۱۰). در تجسم هدایت شده همان ناحیه مغز فعال می‌شود که فرد دقیقاً در خود جریان فکری ایجاد می‌کند که در آن قادر به شنیدن، دیدن و بوییدن آن چیزی است که خود تمایل دارد در آن زمان احساس کند (۱۱). تصور می‌شود که تجسم هدایت شده سرعت روند بهبودی را در بسیاری از سیستم‌های عصبی و سیستم ایمنی افزایش می‌دهد (۱۲). نتایج برخی مطالعات نشان می‌دهد تجسم هدایت شده سبب بهبود مشکلات تنفسی می‌شود (۱۳، ۱۴) در حالی که در برخی مطالعات دیگر چنین تأثیری دیده نشد (۱۵، ۱۶). یافته‌های یک مرور سیستماتیک شامل ۲۴ مقاله که در نهایت ۸ مقاله آن تحلیل شد، نشان داد اطلاعات ضد و نقیضی در مورد تأثیر تجسم هدایت شده بر خستگی وجود دارد (۱۰).

با توجه به تناقضات ذکر شده در مطالعات و ارزش تأثیر تجسم هدایت شده بر روی تنش‌زدایی جسمانی و روانی و همچنین با توجه به اهمیت روزافزون پیشگیری و کنترل بیماری‌های مزمن در برنامه‌ریزی‌های بهداشتی و درمانی، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر تجسم هدایت شده بر روی سالمندان مراجعه‌کننده به درمانگاه داخلی بیمارستان امام خمینی (ره) ساری و بیمارستان رازی قائم‌شهر در سال ۱۳۹۹ انجام شد. امید است نتایج

کنترل و مداخله تقریباً ۴۰ نفر به دست آمد و با احتساب ریزش، ۴۵ نفر در نظر گرفته شد. در هر گروه ۵ نفر به دلیل عدم همکاری در خود گزارش دهی از مطالعه حذف شدند و در هر گروه ۴۰ نفر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. مشخصات جمعیت شناختی شامل سن، جنس، شغل، میزان تحصیلات و مدت بیماری بود. پرسشنامه کنترل آسم در سال ۲۰۰۴ به عنوان یک ابزار کارآمد طراحی شده و نشان دهنده تغییرات معنادار در کنترل آسم می باشد (۱۸). این پرسشنامه شامل ۵ سوال است که وضعیت تنفسی فرد را در ۴ هفته گذشته مشخص می کند. سوالات این ابزار شامل مدت زمان ایجاد اختلال در محل کار، تحصیل و خانه به علت بیماری آسم، دفعات ایجاد کوتاهی تنفس، اختلال خواب، مصرف داروهای نجات بخش و میزان کنترل آسم طبق نظر بیمار می باشد. نمره دهی هر سوال بر اساس نمره ۱ تا ۵ می باشد که نمره ۱ نشان دهنده کنترل ضعیف بیماری و نمره ۵ نشان دهنده کنترل خوب بیماری می باشد. نمره کلی بالاتر از ۱۹ نشان دهنده کنترل آسم و نمره مساوی ۱۹ و پایین تر نشان دهنده عدم کنترل آسم می باشد (۱۹). روایی و پایایی آن در ایران توسط حبیبی و همکاران (۱۳۹۷) انجام شده است (۲۰). به منظور اندازه گیری شدت خستگی از مقیاس سنجش شدت خستگی (FSS)^۱ استفاده شد که در سال ۱۹۸۹ توسط Krupp طراحی شد (۲۱). این ابزار شامل ۹ سوال است که با امتیاز صفر (عدم خستگی) تا ۷ (خستگی شدید) درجه بندی می شود و مجموع این نمرات میزان خستگی را نشان می دهد. اگر مجموع امتیازات کسب شده از ۹ سوال پرسشنامه بیش تر از ۳۶ بود یعنی بیمار از خستگی رنج می برد. از مجموع ۹ گویه این مقیاس، ۵ گویه آن کیفیت خستگی را ارزیابی می نماید، ۳ گویه خستگی فیزیکی، ذهنی و نتایج خستگی بر وضعیت اجتماعی فرد را می سنجد و یک گویه شدت خستگی را با دیگر علائم در فرد مبتلا مقایسه می کند. روایی و پایایی ابزار توسط جوکار و

1. Fatigue Severity Scale(FSS)

همکاران تایید و ضریب آلفای کرونباخ آن ۷۸ درصد به دست آمد (۲۲).

لوح فشرده تجسم هدایت شده توسط نیک اختر و همکاران (۲۰۱۷)، زیر نظر متخصص روان شناس بالینی تهیه شده و روایی آن به روش اعتبار محتوی به تایید اعضای هیات علمی متخصص روانشناس و روان پرستار رسید (۱۱). در این فایل صوتی در ابتدا از بیمار خواسته می شود چشمان خود را ببندد و سپس به او کمک می شود تا مناظر زیبای طبیعت را تجسم کند و همزمان مرحله به مرحله، با انجام فرامین فایل صوتی، حواس ۵ گانه (بینایی، شنوایی، بویایی، لامسه و چشایی) را به کار بگیرد (۲۳).

پس از تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران و دریافت کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی مازندران (IR.MAZUMS.REC.1399.7045.) و ثبت در پایگاه کارآزمایی بالینی ایران (IRCT20160527028101N5)، در مرحله اول، نمونه گیری در دسترس از میان افراد واجد شرایطی که به درمانگاه مراجعه می کردند، انجام شد. همچنین به پزشک معالج بیمار اطلاع داده و تایید گرفته شد. پس از بیان اهداف مطالعه برای افراد واجد شرایط، چنانچه تمایل به همکاری از سوی سالمند وجود داشت، رضایت نامه کتبی گرفته می شد. چنانچه فرد مایل به شرکت در مطالعه نبود، فرد دیگری جایگزین می شد. در مرحله دوم، با استفاده از نرم افزار رند بیت وین اکسل، بلوک های ۴ و ۶ تایی ایجاد شد. جهت پنهان سازی تخصیص تصادفی از روش پاکت غیر شفاف (به منظور عدم وضوح محتوای پاکت ها) استفاده شد. به این صورت که اعداد ۱ تا ۹۰ روی پاکت های غیر شفاف نوشته شد و کارت A برای گروه آزمون و کارت B برای گروه کنترل درون پاکت ها قرار داده شد. در نهایت درب پاکت های نامه چسبانده شد و به ترتیب در داخل جعبه ای قرار گرفت. با ورود بیمار اول به مطالعه پاکت شماره یک باز شده و گروه بیمار مشخص شد و طبق قرارگیری در گروه ها ضمن پر کردن پرسشنامه اقدامات

لازم انجام شد. در گروه آزمون، پس از تکمیل اطلاعات اولیه، روش کار به بیمار آموزش داده شد و به وی فرصت داده شد تا سوالاتش را در مورد رویه با پرسشگر مطرح نماید. در گروه کنترل، سالمندان روند معمول را طی نمودند. پرسشنامه برای هر فرد جداگانه و با رعایت حریم خصوصی، توسط پرسشگر تکمیل شد. تکمیل پرسشنامه‌ها در دو مقطع زمانی برای کلیه شرکت کنندگان (آزمون و کنترل) انجام شد. بیماران گروه مداخله به اتاکی که از نظر شرایط فیزیکی (درجه حرارت متعادل، رطوبت متعادل، روشنایی خوب، حداقل سر و صدا) برای انجام مداخله مناسب سازی شده بود، هدایت شدند و در وضعیت کاملاً راحت بر روی صندلی یا تخت قرار گرفتند. سپس فایل صوتی ۱۲ دقیقه‌ای حاوی تجسم هدایت شده از طریق هدفون برای بیمار پخش شد. پس از آموزش روش کار و کسب بازخورد مناسب، فایل صوتی تجسم هدایت شده در تلفن همراه گروه آزمون قرار داده شد و ساعت انجام آن نیز تنظیم شد. سپس از وی درخواست شد که به مدت ۶ هفته، هر روز (غیر از پنج شنبه و جمعه)، صبح و عصر به فایل صوتی گوش کند (۱۳، ۱۰). برای کمک به یادآوری، یک روز در میان (۲۴) پی‌گیری تلفنی انجام شد و چک لیست ثبت تکنیک برای اطمینان از انجام آن تکمیل گردید. برای گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای انجام نشد. پس از گذشت ۶ هفته (۱۳) مجدداً پرسشنامه‌ها (کنترل آسم و خستگی) در هر دو گروه تکمیل گردید و با زمان قبل از مداخله مقایسه شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام شد. در بخش آمار توصیفی از شاخص‌های میانگین، انحراف معیار و جداول فراوانی استفاده شد. در بخش آمار استنباطی برای مقایسه مشخصات جمعیت شناختی دو گروه از آزمون کای دو استفاده شد. نتایج آزمون کلمگروف-اسمیرنف نشان داد که توزیع داده‌های مربوط به خستگی و کنترل آسم نرمال نیست ($P < 0.05$) و از این رو از آزمون ویلکاکسون (برای مقایسه پی‌آمدها

قبل و ۶ هفته بعد، در هر گروه) و من ویتنی (برای مقایسه پی‌آمدها قبل از مطالعه بین دو گروه و نیز مقایسه ۶ هفته بعد، بین دو گروه) استفاده شد. در طی مطالعه در گروه آزمون به دلیل عدم تکمیل تکنیک تجسم هدایت شده ۵ نفر افت نمونه رخ داد. همچنین در گروه کنترل ۵ نفر به دلیل عدم تکمیل تکنیک تجسم هدایت شده از مطالعه خارج شدند (فلوچارت شماره ۱).

یافته‌ها

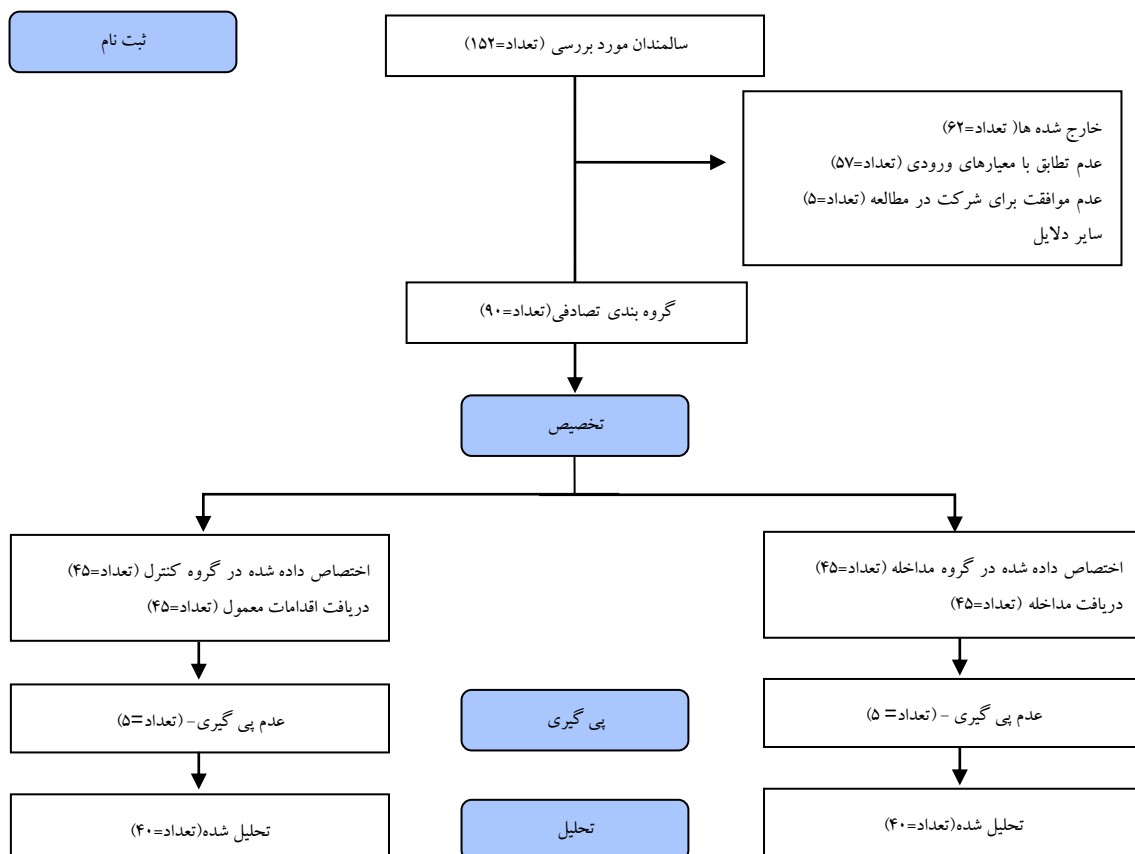
اکثر افراد شرکت‌کننده در هر دو گروه زن بودند. یافته‌های جدول شماره ۱ نشان می‌دهد دو گروه از نظر مشخصات جمعیت شناختی اختلاف معنی‌دار نداشتند. میانگین سنی در مردان 70.67 ± 1.03 و در زنان 71.20 ± 0.84 سال بود.

جدول شماره ۱: اطلاعات جمعیت شناختی

متغیر	کنترل	آزمون	سطح معنی داری *
جنس	مرد	زن	
	۱۶ (۴۰٪)	۱۵ (۳۷٪)	۰/۸۸
گروه سنی	۶۰ تا ۶۵ سال	۶۰ تا ۶۵ سال	
	۸ (۲۰٪)	۶ (۱۵٪)	۰/۶۱۲
	۷۰ تا ۷۵ سال	۱۳ (۳۲٪)	
	۱۰ (۲۵٪)	۹ (۲۲٪)	
	۷۵ تا ۸۰ سال	۱۲ (۳۰٪)	
میزان تحصیلات	بی‌سواد	بی‌سواد	۰/۸۲۰
	۶ (۱۵٪)	۷ (۱۷٪)	
	۱۳ (۳۲٪)	۱۳ (۳۲٪)	
	۱۰ (۲۵٪)	۸ (۲۰٪)	
	۳ (۷٪)	۵ (۱۲٪)	
	۵ (۱۲٪)	۳ (۷٪)	
	۳ (۷٪)	۴ (۱۰٪)	
مدت بیماری	۱۰-۶ ماه	۱۰-۶ ماه	۰/۶۰۹
	۹ (۲۲٪)	۸ (۲۰٪)	
	۱۸ (۴۵٪)	۱۶ (۴۰٪)	
	۱۰ (۲۵٪)	۹ (۲۲٪)	
	۳ (۷٪)	۷ (۱۷٪)	

* : Pearson Chi-Square

نتایج آزمون من-ویتنی (U) اختلاف معنی‌داری بین دو گروه از نظر میانگین نمره خستگی قبل از مداخله نشان نداد، اما این تفاوت، ۶ هفته بعد از مداخله معنی‌دار بود. علاوه بر این، نتایج آزمون ویلکاکسون در گروه آزمون، اختلاف معنی‌داری در میانگین نمره خستگی قبل و بعد از مداخله نشان داد. اما در گروه کنترل چنین تفاوتی دیده نشد. کاهش نمره خستگی در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل معنی‌دار بود. بنابراین مداخله موثر بود (جدول شماره ۲).



فلوجارت شماره ۱: نمودار کانسورت

جدول شماره ۲: مقایسه خستگی و کنترل آسم در دو گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله و ۶ هفته بعد از مداخله

متغیر	زمان	آزمون	کنترل	Z	P*
خستگی	قبل از مداخله	38/11 ± 6/65	37/96 ± 6/60	-1/085	0/278
	۶ هفته بعد از مداخله	33/10 ± 6/74	28/17 ± 6/42	-4/128	<0/001
					p**
کنترل آسم	قبل از مداخله	14/22 ± 3/4	17/77 ± 4/66	-1/601	<0/001
	۶ هفته بعد از مداخله	17/90 ± 4/78	17/83 ± 4/50	-5/434	<0/001
					p

*: Mann-Whitney

**: Wilcoxon

جدول شماره ۳: نتایج تحلیل واریانس بین گروهی بر متغیر کنترل آسم

منبع	مقیاس	مجموع مجزوها	درجه آزادی	مجاور میانگین	F	سطح معنی داری	مجاور ادا
گروه	کنترل آسم	2731/953	1	2731/953	214/413	<0/0001	0/576
خطا		2013/169	158	12/742			

نتایج آزمون من-ویتنی (U) نشان داد قبل از مداخله میانگین نمره کنترل آسم سالمندان در گروه کنترل به طور معنی داری بالاتر از گروه آزمون بود. اما ۶ هفته بعد از مداخله در گروه آزمون به طور معنی داری بالاتر بود. علاوه بر این، نتایج آزمون ویلکاکسون در گروه آزمون، اختلاف معنی داری در میانگین نمره کنترل آسم قبل و بعد از مداخله نشان داد. اما در گروه کنترل چنین تفاوتی دیده نشد. افزایش نمره کنترل آسم در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل معنی دار بود. بنابراین مداخله موثر بود (جدول شماره ۲).

نتایج تحلیل واریانس بین گروهی نشان داد که پس از حذف عوامل مخدوشگر نیز بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر کنترل آسم تفاوت معنی داری وجود دارد ($P < 0/0001$) (جدول شماره ۳).

بحث

قبل از مقایسه مطالعه حاضر با سایر مطالعات، لازم به ذکر است که تا آنجا که محقق بررسی نمود چنین مطالعه‌ای بر روی سالمندان یافت نشد، از این رو مطالعات با مداخله و پی‌آمد مشابه مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد تجسم هدایت شده به‌طور معنی‌داری نمره خستگی سالمندان مبتلا به آسم را کاهش داد. یک مرور سیستماتیک (۲۰۱۰) شامل ۲۴ مقاله که در نهایت ۸ مقاله آن مورد تحلیل قرار گرفت، اطلاعات ضد و نقیضی را نشان داد. تشخیص‌های افراد مورد مطالعه شامل سرطان (۲ مورد سرطان پستان و یک مورد سرطان کولورکتال)، نارسایی احتقانی قلب، مولتیپل اسکروزیس، ایدز، آسم، برونشیت و آمفیژم مزمن بود. تجسم هدایت شده برخستگی بیماران مبتلا به سرطان، مولتیپل اسکروزیس، برونشیت و آمفیژم مزمن موثر نبود، ولی بر خستگی بیماران مبتلا به آسم، نارسایی قلبی و ایدز موثر بود (۱۰). یافته‌های مطالعه Case و همکاران (۲۰۱۸) که جهت بررسی تأثیر تجسم هدایت شده بر روی خستگی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکروزیس صورت گرفت، نشان‌دهنده موثر بودن تجسم هدایت شده بر خستگی و کیفیت زندگی بود؛ به طوری که خستگی، ۲۴ درصد کاهش پیدا کرد (۲۴).

در مطالعه بیضایی و همکاران (۲۰۱۷) که به منظور بررسی تأثیر تصویرسازی ذهنی بر کاهش خستگی بیماران تحت همدیالیز صورت گرفت نیز میانگین خستگی در گروه آزمون بعد از مداخله به‌طور معنی‌داری نسبت به قبل از مطالعه کاهش یافت (۱۷). خستگی پدیده‌ای چند بعدی است و ناشی از مکانیسم‌های پیچیده‌ی زیستی- رفتاری است. عوامل متعددی مانند شرایط بیماری، داروها، استرس، اضطراب و افسردگی، مکانیسم‌های تطابقی، عوامل محیطی مانند تغذیه نامناسب و خواب ناکافی، در آن موثر هستند (۱۰). علاوه بر این، دفعات و مدت استفاده از تجسم هدایت شده در مطالعات فوق با یکدیگر تفاوت داشت.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد تجسم هدایت شده به‌طور معنی‌داری نمره کنترل آسم سالمندان گروه آزمون را در مقایسه با گروه کنترل افزایش داد. این یافته با نتایج مطالعه Freeman و Welton (۲۰۰۵) و Lahmann و همکاران (۲۰۰۹) همخوانی دارد (۱۴، ۱۳). ولی با یافته‌های مطالعه Epstein و همکاران (۲۰۰۴) و Louie و همکاران (۲۰۰۴) همخوانی ندارد (۱۶، ۱۵). Welton و Freeman (۲۰۰۴) ۷۰ فرد مبتلا به آسم را به‌طور تصادفی به دو گروه تجسم هدایت شده (۳۵ نفر) و تفکر انتقادی (۳۵ نفر) اختصاص دادند. طیف سنی بیماران ۳۵ تا ۵۹ سال بود. در گروه تجسم هدایت شده، ۲۵ نفر و در گروه تفکر انتقادی، ۲۰ نفر مداخله را به‌طور کامل انجام دادند. مداخله شامل ۶ هفته، ۵ روز در هفته و روزی نیم ساعت بود. وضعیت خس خس، سرفه و خستگی بیماران گروه تجسم هدایت شده به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه تفکر انتقادی بود (۱۳). Lahmann و همکاران (۲۰۰۹) در یک کارآزمایی کنترل شده تصادفی، جهت مقایسه تجسم هدایت شده و آرام‌سازی فانکشنال، ۶۴ بیمار مبتلا به آسم را به ۴ گروه ۱۶ نفره (به ترتیب آرام‌سازی فانکشنال، تجسم هدایت شده، تلفیق آرام‌سازی فانکشنال و تجسم هدایت شده و گروه کنترل) تقسیم کردند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۴۲/۹ سال و ۶۴ درصد آن‌ها زن بودند. مداخله شامل ۴ هفته، هفته‌ای یک بار، به مدت ۶۰ دقیقه بود. در گروه تجسم هدایت شده، تکنیک استاندارد با فراخوانی حواس پنج‌گانه انجام شد. در گروه آرام‌سازی فانکشنال از افراد خواسته می‌شد طی شل کردن بدن خود در حین بازدم، حرکات ظریفی در مفاصل کوچک بدن انجام دهند و همزمان بر روی اندام‌های داخلی بدن خود تمرکز کنند و بعد احساسات خود را بیان کنند. پی‌آمدهای مورد بررسی، حجم بازدمی تقویت شده در ثانیه اول (FEV1) و مقاوت اختصاصی راه هوایی بود. پس از ۴ هفته، افزایش حجم بازدمی و کاهش مقاوت اختصاصی، برحسب اندازه اثر به ترتیب در گروه آرام‌سازی فانکشنال، گروه تلفیق آرام‌سازی فانکشنال و

تجسم هدایت شده و گروه تجسم هدایت شده دیده شد. اما پس از ۴ ماه پیگیری، تنها تغییرات گروه آرام سازی فانکشنال و گروه تلفیقی معنی دار بود و تغییرات گروه تجسم هدایت شده معنی دار نبود (۱۴).

Epstein و همکاران ۶۸ بیمار مبتلا به آسم را به طور تصادفی به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم نمودند. طیف سنی بیماران ۲۵ تا ۵۵ سال بود. تکنیک تجسم هدایت شده ۳ بار در روز در مجموع به مدت ۱۵ دقیقه انجام شد. پی آمدهای مورد بررسی شامل یافته های اسپرومتری، دفعات مصرف دارو، اضطراب و افسردگی و کیفیت زندگی بود که پس از ۴، ۹ و ۱۵ هفته بررسی شد. تنها ۱۷ نفر تکنیک را به طور کامل انجام دادند. نتایج مطالعه، بهبودی معنی داری در پی آمدهای فوق نشان نداد (۱۶). دلیل عدم همخوانی یافته های مطالعه حاضر با مطالعه فوق ممکن است این باشد که دفعات و مدت استفاده از تکنیک تجسم هدایت شده در مطالعه فوق کم تر از مطالعه حاضر بود. همچنین معیار ارزیابی در مطالعه حاضر پرسشنامه کنترل آسم و در مطالعه فوق یافته های اسپرومتری، دفعات مصرف دارو و اضطراب و افسردگی بود.

Louie و همکاران (۲۰۰۴) در مطالعه ای ۲۶ بیمار مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه را به طور تصادفی و با روش بلوک های ۶ تایی به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم کردند. طیف سنی بیماران ۵۲ تا ۸۳ سال بود و ۲۴ نفر از آنها (۹۲/۳ درصد) مرد بودند. تکنیک تجسم هدایت شده ۶ هفته روزانه به مدت ۳۰ دقیقه انجام شد. پی آمدهای مورد بررسی شامل مقیاس خود گزارش دهی برگ (Berg) برای ارزیابی وضعیت تنگی نفس، میزان اشباع اکسیژن، سرعت ضربان قلب، درجه حرارت محیطی پوست، و الکترومیوگرافی سطح فوقانی سینه بود. نتایج تحقیق نشان داد تنها میزان اشباع اکسیژن بیماران به طور معنی داری بهبود یافت و مداخله بر روی سایر پارامترها و تنگی نفس موثر نبود (۱۵). دلیل عدم

همخوانی یافته های مطالعه حاضر با مطالعه فوق ممکن است این باشد که مدت و شدت ابتلا به بیماری در نمونه های فوق بیش تر از شرکت کنندگان مطالعه حاضر بوده باشد. همچنین اکثر بیماران در مطالعه فوق مرد و در مطالعه حاضر زن بودند که ممکن است در افزایش احتمال مصرف دخانیات در نمونه های فوق نقش داشته باشد. دیگر این که شرکت کنندگان مطالعه فوق و مطالعه حاضر ممکن است از نظر عوامل موثر بر علایم بیماری مانند کم خونی، چاقی، بیماری قلبی، ریفلاکس، مصرف آسپرین، وضعیت اقتصادی- اجتماعی پایین و یا عوامل موثر بر عدم تبعیت از درمان، نظیر اضطراب و افسردگی و اختلال شناخت، متفاوت بوده باشند.

از محدودیت های مطالعه حاضر این بود که اثرات بلندمدت مداخله سنجیده نشد. همچنین برابر نبودن نمره کنترل آسم بین دو گروه در قبل از مداخله، نشان می دهد عاملی تاثیر گذار بر نمره کنترل آسم وجود داشت که با انجام تحلیل واریانس بین گروهی اثر آن حذف شد.

در پایان بر اساس یافته های این پژوهش به نظر می رسد تجسم هدایت شده به عنوان یک روش غیردارویی در بهبود کنترل آسم و کاهش خستگی این سالمندان کارایی دارد و می تواند توسط ارایه دهندگان خدمات سلامت به کار گرفته شود.

سپاسگزاری

این پژوهش با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی مازندران انجام شد. مجریان طرح مراتب قدردانی خود را از معاون محترم تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مدیر محترم و کارکنان گرامی درمانگاه داخلی بیمارستان امام خمینی (ره) ساری و بیمارستان رازی قائم شهر و تمام سالمندان عزیزی که در اجرای پژوهش ما را یاری نمودند، ابراز می نمایند.

References

1. Almodóvar AS, Nahata MC. Associations Between Chronic Disease, Polypharmacy, and Medication-Related Problems Among Medicare Beneficiaries. *J Manag Care Spec Pharm* 2019; 25(5): 573-577.
2. Murray MA, Chotirmall SH. The impact of immunosenescence on pulmonary disease. *J Mediators Inflamm* 2015; Available from: <https://doi.org/10.1155/2015/692546>.
3. Liu Q-H, Kan X, Wang YB, Liu K-x, Zeng D. Differences in the Clinical Characteristics of Early-and Late-Onset Asthma in Elderly Patients. *BioMed Res Int* 2020; 1-7. Available from: <https://doi.org/10.1155/2020/2940296>.
4. Curto E, Crespo-Lessmann A, González-Gutiérrez MV, Bardagí S, Cañete C, Pellicer C, et al. Is asthma in the elderly different? Functional and clinical characteristics of asthma in individuals aged 65 years and older. *Asthma Res Pract* 2019; 5(1): 1-6.
5. Trivedi M, Denton E. Asthma in children and adults—what are the differences and what can they tell us about asthma? *Front pediatr* 2019; 7: 256.
6. Günaydın FE, Ediger D, Erbay M. Fatigue: A forgotten symptom of asthma. *Clin Respir J* 2021; 15(7): 741-752.
7. Van Herck M, Spruit M, Burtin C, Djamin R, Antons J, Goërtz Y, et al. Fatigue is highly prevalent in patients with asthma and contributes to the burden of disease. *J Clin Med* 2018; 7(12): 471.
8. Hall C, Nici L, Sood S, ZuWallack R, Castro M. Nonpharmacologic therapy for severe persistent asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2017; 5(4): 928-935.
9. Tadayonfar M, Foji S, Mohsenpour M, Rakhshani Mh. The effects of guided imagery on patients' anxiety undergoing cardiac catheterization. *J Sabzevar Sch Med Sci* 2014; 20(5): 689-695.
10. Menzies V, Jallo N. Guided imagery as a treatment option for fatigue: a literature review. *J Holist Nurs* 2011; 29(4): 279-286.
11. Nikakhtar SA, Azimi lolati H, Mousavinasab N, Taraghi Z. The effect of guided imagery on anxiety of elderly people underwent coronary angiography. *Science and Education* 2017; 1(special issue): 113-119.
12. Acar K, Aygin D. Efficacy of Guided Imagery for Postoperative Symptoms, Sleep Quality, Anxiety, and Satisfaction Regarding Nursing Care: A Randomized Controlled Study. *J PeriAnesth Nurs* 2019; 34(6): 1241-1249.
13. Freeman LW, Welton D. Effects of imagery, critical thinking, and asthma education on symptoms and mood state in adult asthma patients: a pilot study. *J Altern Complement Med* 2005; 11(1): 57-68.
14. Lahmann C, Nickel M, Schuster T, Sauer N, Ronel J, Noll-Hussong M, et al. Functional relaxation and guided imagery as complementary therapy in asthma: a randomized controlled clinical trial. *Psychother psychosom* 2009; 78(4): 233-239.
15. Louie SWS. The effects of guided imagery relaxation in people with COPD. *Occup Ther Int* 2004; 11(3): 145-159.
16. Epstein GN, Halper JP, Manhart Barrett EA, Birdsall C, McGee M, Baron KP, et al. A pilot study of mind-body changes in adults with asthma who practice mental imagery. *Alt Ther Health Med* 2004; 10(4): 66-71.
17. Beizae Y, Rejeh N, HERAVI KM, Tadrisi SD, Bahrami T. The Effect of Mind-guided

- Imagery on Decreasing Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. Iran Nurs Sci Assoc (INA) 2017; 12(1): 16-21.
18. Shackelford J, Bachman JH. A comparison of an individually tailored and a standardized asthma self-management education. Am J Health Educ 2009; 40(1): 23-29.
19. Kavut AB, Kalpaklıoğlu AF. Impact of asthma education meeting on asthma control level assessed by asthma control test. World Allergy Organ J 2010; 3(1): 6.
20. Habibi Y, Yousefi H, Ghafari S. The Effect of Self-Care Training Program on Asthma Control. J Health Care 2018; 20(3): 207-214.
21. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. Arch Neurol 1989; 46(10): 1121-1123.
22. Jokar Z, Mohammadi F, Khankeh HR, Tafti SF. Effect of Home-based Pulmonary Rehabilitation on Fatigue in Patients with COPD. J Hayat 2013; 18(5): 64-72.
23. Baird CL, Murawski MM, Wu J. Efficacy of guided imagery with relaxation for osteoarthritis symptoms and medication intake. Pain Manage Nurs 2010; 11(1): 56-65.
24. Case LK, Jackson P, Kinkel R, Mills PJ. Guided imagery improves mood, fatigue, and quality of life in individuals with multiple sclerosis: an exploratory efficacy trial of healing light guided imagery. J Evidence-based Integr Med 2018; 23: 17-25.