

مقایسه‌ی تاثیر طب فشاری نقاط LU7 تا LU10 و نقطه BL13 بر تنگی نفس و خستگی بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریه

رسول سلیمانی مقدم^۱، سید غلامرضا مرتضوی مقدم^۲، سید جواد مجتبوی^۳، طاهره بلوچی بیدختی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)، یکی از مشکلات جدی سلامت عمومی است که باعث تنگی نفس و خستگی در بیماران می‌شود. با توجه به محدودیت‌های درمان‌های دارویی، نیاز به درمان‌های مکمل احساس می‌شود. هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر طب فشاری نقاط LU7 تا LU10 و نقطه BL13 بر بهبود علائم تنگی نفس و خستگی در بیماران COPD بود.

روش‌ها: این پژوهش یک کارآزمایی بالینی دوسوکور است که در سال ۱۴۰۳ در شهر بیرجند روی ۶۰ بیمار COPD (۲۰ نفر در گروه طب فشاری LU7-LU10، ۲۰ نفر در گروه طب فشاری BL13 و ۲۰ نفر در گروه کنترل) انجام شد. داده‌ها پس از کسب رضایت نامه‌ی آگاهانه کتبی، به وسیله‌ی پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی و شدت خستگی و مقیاس تنگی نفس جمع‌آوری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها: در مقایسه نمره‌ی اختلاف تنگی نفس و خستگی قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله، تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده شد. به طوری که در گروه‌های مداخله طب فشاری LU7 تا LU10 و BL13 نمره‌ی تنگی نفس و خستگی بعد از مداخله کاهش معنی‌داری داشت ($P < 0/001$) ولی در گروه کنترل تفاوت قبل و بعد از مداخله معنی‌دار نبود ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری: طب فشاری به عنوان روش مکمل مؤثری برای کاهش تنگی نفس و خستگی در بیماران COPD عمل می‌کند. نقاط LU7-LU10 اثربخشی بالاتری نسبت به BL13 نشان دادند. این روش می‌تواند در برنامه درمانی این بیماران گنجانده شود.

واژگان کلیدی: طب فشاری؛ تنگی نفس؛ خستگی؛ درمان‌های مکمل؛ بیماری انسدادی مزمن ریه

ارجاع: سلیمانی مقدم رسول، مرتضوی مقدم سیدغلامرضا، مجتبوی سیدجواد، بلوچی بیدختی طاهره. مقایسه‌ی تاثیر طب فشاری نقاط LU7 تا LU10 و نقطه BL13 بر تنگی نفس و خستگی بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریه. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۵؛ ۴۴ (۸۷۰): ۱۲۰۸-۱۲۱۷.

مقدمه

بیماری مزمن ریوی (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) COPD یک بیماری شایع ریوی در سراسر جهان بوده که قلیل پیشگیری و درمان است و ویژگی آن محدودیت تدریجی و پدیدار جریان هوا می‌باشد. این بیماری هفتمین عامل ناتوان کننده‌ی زندگی و چهارمین عامل مرگ و میر تا سال ۲۰۳۰ خواهد بود (۱). چهارمین علت مرگ و میر در سراسر جهان است که در سال ۲۰۲۱ باعث ۳/۵ میلیون

مرگ شد و تقریباً ۵ درصد از کل مرگ و میرهای جهانی را تشکیل می‌دهد (۲). در ایران، مطالعات نشان می‌دهند که شیوع COPD در ایران حدود ۵-۸ درصد در افراد بالای ۴۰ سال است (۳). تغییرات COPD، عملکرد تنفسی را به میزان قابل توجهی تغییر می‌دهد و بیماران محدودیت‌های شدیدی را در فعالیت‌های روزانه خود تجربه می‌کنند. بیماران مبتلا به COPD علائم زیادی مانند تنگی نفس، تولید خلط مزمن، سرفه مزمن، خس خس، خستگی و بی‌خوابی را

۱- دانشجوی دکتری پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

۲- استاد بیماری‌های ریه، گروه پزشکی داخلی، دانشکده‌ی پزشکی، بیمارستان ولیعصر (عج)، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

۳- دکترای تخصصی طب چینی، کلینیک ویژه بیمارستان امام رضا، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۴- استادیار پرستاری، گروه فوریت‌های پزشکی، دانشکده‌ی پرستاری، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: طاهره بلوچی بیدختی؛ استادیار پرستاری، گروه فوریت‌های پزشکی، دانشکده‌ی پرستاری، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

Email: Baloochi91@yahoo.com

تجربه می‌کنند (۴). تنگی نفس و خستگی دو علامت اصلی ناتوان‌کننده در بیماران COPD هستند که بر کیفیت زندگی آنان تأثیر شدیدی دارد. درمان‌های دارویی استاندارد شامل برونکودیلاتورها و کورتیکواستروئیدها هستند که علی‌رغم مؤثر بودن، عوارض جانبی مانند تاکی‌کاردی، لرزش، و افزایش خطر عفونت دارند. از این‌رو، نیاز به درمان‌های مکمل با عوارض کمتر احساس می‌شود (۴). بسیاری از بیماران علی‌رغم مدیریت دارویی و غیر دارویی بهینه طبق دستورالعمل‌های ابتکار جهانی برای بیماری مزمن انسدادی ریه (COPD)، به طور مداوم از این علائم رنج می‌برند. علاوه بر رنج طولانی بیماران، بار این بیماری چالش‌های قابل توجهی را برای سیستم بهداشت و درمان ایجاد می‌کند (۵). تشخیص خستگی و کاهش تنگی نفس در بیماران مبتلا به COPD، شناسایی مداخلات مناسب و اجرای این مداخلات توسط پرستاران کمک قابل توجهی به زندگی روزمره این بیماران خواهد کرد (۶). بنابراین، توسعه درمان‌های جایگزین دیگر برای COPD ضروری است (۵).

در این میان طب سنتی چین (TCM) روش‌های درمانی مکمل را ارائه می‌دهد، و طب فشاری به عنوان یک گزینه درمانی غیر تهاجمی در تحقیقات بالینی اخیر مورد توجه قرار گرفته است. طب فشاری با قدمتی پنج هزار ساله یکی از زیرشاخه‌های اصلی طب مکمل است. هدف کلی طب فشاری را باید بالا بردن انرژی بدن دانست. بر این اساس نقاط خاصی در بدن وجود دارند که به عنوان نقاط طب سوزنی شناخته شده‌اند. این نقاط از قابلیت بالایی در هدایت انرژی برخوردار هستند. چینی‌ها معتقدند این کار به وسیله تعادل Qi در بدن انجام می‌شود Qi از طریق دوازده راه انرژی اصلی که مریدین نامیده می‌شوند، حرکت می‌کند که هر کدام به ارگان‌های داخلی خاصی یا نقاط فشاری وصل هستند (۷-۹).

از مزایای عمده طب فشاری سادگی کاربرد و قابلیت یادگیری و اعمال آن توسط خود بیمار است. بنابراین طب فشاری به سادگی در دسترس است و بیماران می‌توانند با آموزش‌های ساده از آن برای کمک به درمان و مراقبت از خود استفاده کنند (۱۰). علاوه بر این، تصور می‌شود که اثرات مفید طب فشاری شامل آزاد شدن اندورفین است، که ممکن است به آرامش عضلانی و افزایش دینامیک تنفسی کمک کند (۱۱، ۱۲).

طب سنتی چین شامل چندین نقطه طب سوزنی مهم است که ارتباط بالینی را در مدیریت علائم تنفسی نشان داده‌اند. نقطه BL13 (Feishu) واقع در مریدین مثانه، به عنوان نقطه عقب-شو ریه عمل می‌کند و در ترکیب‌های طب سوزنی موفق برای مدیریت COPD گنجانده شده است. این نقطه ۱/۵ اینچ در کنار و زیر سومین مهره قفسه سینه در پشت قرار دارد. نشانه‌های تحریک نقطه فیشو شامل

علائم ریوی مانند سرفه، خس خس و تنگی نفس است (۱۳). تحقیقات نشان داده است که طب سوزنی در نقطه‌های BL20، BL13، GB12، KI3، ST36، CV12، CV4، LI18، LU9، LU1 و BL23 وضعیت تغذیه‌ای بیماران مبتلا به COPD را با پیشرفت‌های قابل توجه مشاهده شده در قدرت عضلات تنفسی و نشانه‌های زیستی التهابی بهبود بخشیده است (۱۴، ۱۵).

تفاوت‌های کارایی بین نقاط طب سوزنی مختلف نامشخص است. در این میان، نقاط LU9 (Taiyuan)، LU7 (Lieque) و LU10 (Yuji) اهداف درمانی مهمی را در طول مسیر نصف النهار ریه نشان می‌دهند که هر کدام نشانه‌های سستی متمایزی برای اختلال عملکرد تنفسی دارند (۱۶). نقطه ۱۰ LU (Yuji) در کنار نقطه میانی اولین استخوان متاکارپال، در محل اتصال پوست فرمز و سفید (محل اتصال دورسوم و کف دست) است (۱۷). منطق مقایسه اثربخشی نقاط نصف النهار ریه LU7 تا LU10 با BL13 از مکانیزم‌های مکمل عمل آن‌ها نشأت می‌گیرد. در حالی که نقاط مریدین ریه مستقیماً از طریق مسیرهای ویژه‌ی خود بر عملکرد ریوی اثر می‌گذارند، نقطه‌ی BL13 نقش درمانی متمایزی دارد؛ زیرا از طریق ارتباطش با الگوهای پرانرژی ویژه‌ی اندام‌ها عمل می‌کند.

طب سوزنی در LU7 (Lieque) به تحریک و ارتباط مریدین‌های ریه و مریدین‌های روده بزرگ دست می‌یابد و آن را برای اختلالات مریدیان‌های خارجی و داخلی قابل استفاده می‌کند (۱۳، ۱۸).

مطالعات قبلی نشان داده‌اند که نقطه BL13 (Feishu) به عنوان نقطه Back-Shu ریه، در درمان بیماری‌های تنفسی از جمله COPD مؤثر است (۱، ۲). این نقطه از طریق تنظیم سیگنال‌های ساینوکاپنی سیستم ایمنی و اثرات ضدالتهابی عمل می‌کند (۳). از سوی دیگر، نقاط مریدین ریه از جمله LU7 تا LU10 مکانیزم عمل متفاوتی دارند و مستقیماً بر انرژی ریه و عملکرد تنفسی تأثیر می‌گذارند (۴، ۵). نقطه LU10 (Yuji) به‌خصوص در درمان آسم برونشیال و بهبود عملکرد ریه اثربخشی معادل سالبوتامول نشان داده است (۶).

با وجود شناخت اثرات مثبت هر یک از این نقاط، تاکنون هیچ مطالعه کنترل شده تصادفی به مقایسه‌ی مستقیم اثربخشی نسبی نقاط مریدین ریه (LU7-LU10) با نقطه Back-Shu ریه (BL13) در بیماران COPD نپرداخته است (۷). این خلأ علمی، ضرورت انجام مطالعه‌ای را نشان می‌دهد که بتواند بهترین پروتکل طب فشاری را برای کاهش علائم تنگی نفس و خستگی در این بیماران مشخص کند. همچنین، مقایسه‌ی نقاط دست (قابل دسترس برای خودمراقبتی) با نقاط کتف (نیاز به کمک دیگران) اهمیت عملی بالایی در انتخاب مناسب‌ترین روش درمانی دارد.

تحقیقات از طریق بررسی بالینی دقیق به دنبال شناسایی

می شود مانند: کم خونی، بیماری قلبی، اختلالات اسکلتی-عضلانی یا عصبی. عدم استعمال مواد مخدر یا داروی مسکن در ۸ ساعت گذشته، عدم ابتلا به بیماری هایی نظیر آلزایمر، زوال عقل، بیماری های عروق محیطی، اختلالات نوروپاتی ناشی از بیماری دیابت، عدم وجود التهاب و گزیدگی یا شکستگی در نقطه ماساژ بود و معیارهای خروج از مطالعه شامل انصراف فرد از ادامه همکاری یا عدم امکان ادامه مداخله، بود.

پژوهشگر در روزهای زوج و فرد و در شیفت های صبح و عصر به محیط پژوهشی مراجعه و افراد واجد شرایط را انتخاب کرد. محقق در اولین دیدار با هر یک از نمونه های مورد پژوهش، ابتدا هدف از اجرای پژوهش و مراحل اجرای کار را به زبان ساده و قابل درک توضیح و درباره مجرمانه بودن اطلاعات و عدم تحمیل هزینه اضافی به بیمار اطمینان داد. بعد از کسب رضایت نامه ای آگاهانه کتبی و بیماران به طور تصادفی در گروه های مداخله و دارونما قرار گرفتند. ابزار جمع آوری اطلاعات شامل: برگه پرسشنامه و چک لیست بود که دو قسمت داشت؛ قسمت اول مربوط به اطلاعات جمعیت شناختی مانند سن، جنس، وضعیت تأهل، شغل، محل سکونت، سطح تحصیلات، سابقه بیماری، وضعیت بیمه، سابقه ابتلا به کرونا، مصرف دخانیات، بیماری خاص و قسمت دوم مربوط به بررسی خستگی و تنگی نفس بیماران بود. سنجش خستگی با پرسشنامه استاندارد سنجش شدت خستگی (FSS) انجام گردید. پایایی این ابزار در مطالعات گوناگون توسط ایزدپناه و همکاران و اعضای هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس به ترتیب با ضریب آلفای کرونباخ ۰.۹۴، ۰.۹۱، ۰.۸۱ درصد تأیید شده است (۲۰). همچنین روایی و پایایی این پرسشنامه توسط عظیمیان و همکاران روی بیماران مولتیپل اسکروزیس با آلفای کرونباخ ۰.۹۶ درصد در ایران محاسبه شده است (۲۱). این پرسشنامه توسط لورن بی کروپس در سال ۱۹۸۹ ارائه شده و شامل ۹ آیت است که به صورت لیکرت از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق رتبه بندی شده است، در هر مقیاس نمره ی بین صفر تا ۶ بود که کسب نمره ی ۲۷ و بالاتر نشانه ی خستگی است. این ابزار یکی از بهترین و کاربردی ترین مقیاس های شناخته شده خستگی است که برای سنجش تغییرات شدت خستگی مفید است. این ابزار دارای مقیاس سنجش خستگی بصری نیز است که از صفر تا ۱۰ نمره گذاری شده که صفر، نشان دهنده ی شدت خستگی کم و نمره ی ۱۰ نشانه ی شدت خستگی زیاد است.

جهت سنجش تنگی نفس، از مقیاس تنگی نفس (OCD) استفاده شد. مقیاس سنجش تنگی نفس به صورت یک خط کش ۱۰۰ میلی متری است که از سمت چپ به چهار قسمت تقسیم می شود.

پروتکل های طب فشاری بهینه هستند که می تواند به عنوان درمان های کمکی موثر در مدیریت بیماری های تنفسی مزمن عمل کند و کمک به این مجموعه رو به رشد از شواهد با مقایسه سیستماتیک اثرات درمانی نقاط نصف النهار ریه LU7 تا LU10 با نقطه BL13 بر روی دو نشانه اصلی تنگی نفس و خستگی است که به طور قابل توجهی بر بیماران مبتلا به COPD تأثیر می گذارد. مطالعات قبلی مانند Yakout و Hashem اثربخشی طب فشاری را بر تنگی نفس نشان داده اند، اما مقایسه مستقیم اثربخشی نقاط مختلف کمتر بررسی شده است (۱۹). همچنین، مطالعات محدودی در جامعه ایرانی انجام شده است. بنابراین، مطالعه ی حاضر با هدف بررسی مقایسه ی تأثیر بالینی طب فشاری نقاط LU7 تا LU10 و نقطه BL13 بر تنگی نفس و خستگی بیماران مبتلا به COPD انجام گردید.

روش ها

مطالعه ی حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور بود. به طوری که نمونه ها و فردی که خستگی و تنگی نفس را می سنجیدند اطلاعی از نحوه ی تخصیص نمونه ها در گروه های مداخله و دارونما نداشتند. جامعه آماری این پژوهش بیماران مبتلا به COPD مراجعه کننده به کلینیک تخصصی بیمارستان ولیعصر (عج) شهر بیرجند در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود.

نمونه ها به روش در دسترس انتخاب شده و به منظور یکنواخت شدن گروه ها، واحدهای پژوهش به صورت تصادفی با استفاده از بلوک های جایگشتی سه تایی (ABC, ACB, BCA, BAC, CAB, CBA) با پرتاب تاس به سه گروه (دو گروه مداخله (LU7 تا LU10) و یک گروه دارونما) تخصیص داده شدند. جهت تعیین حجم نمونه پس از انجام مطالعه پایلوت با در نظر گرفتن توان آزمون ۸۰ درصد، ضریب اطمینان ۹۵ درصد و میانگین و انحراف معیار نمره ی خستگی در دو گروه مورد مطالعه بر اساس فرمول مقایسه ی میانگین ها در هر گروه ۲۰ نفر برآورد گردید. در این مطالعه ۶۹ نفر مورد بررسی اولیه قرار گرفته و وارد مطالعه شدند و در نهایت ۶۰ نفر دارای شرایط ورود به مطالعه در سه گروه ۲۰ نفری مطالعه را به اتمام رساندند (شکل ۱).

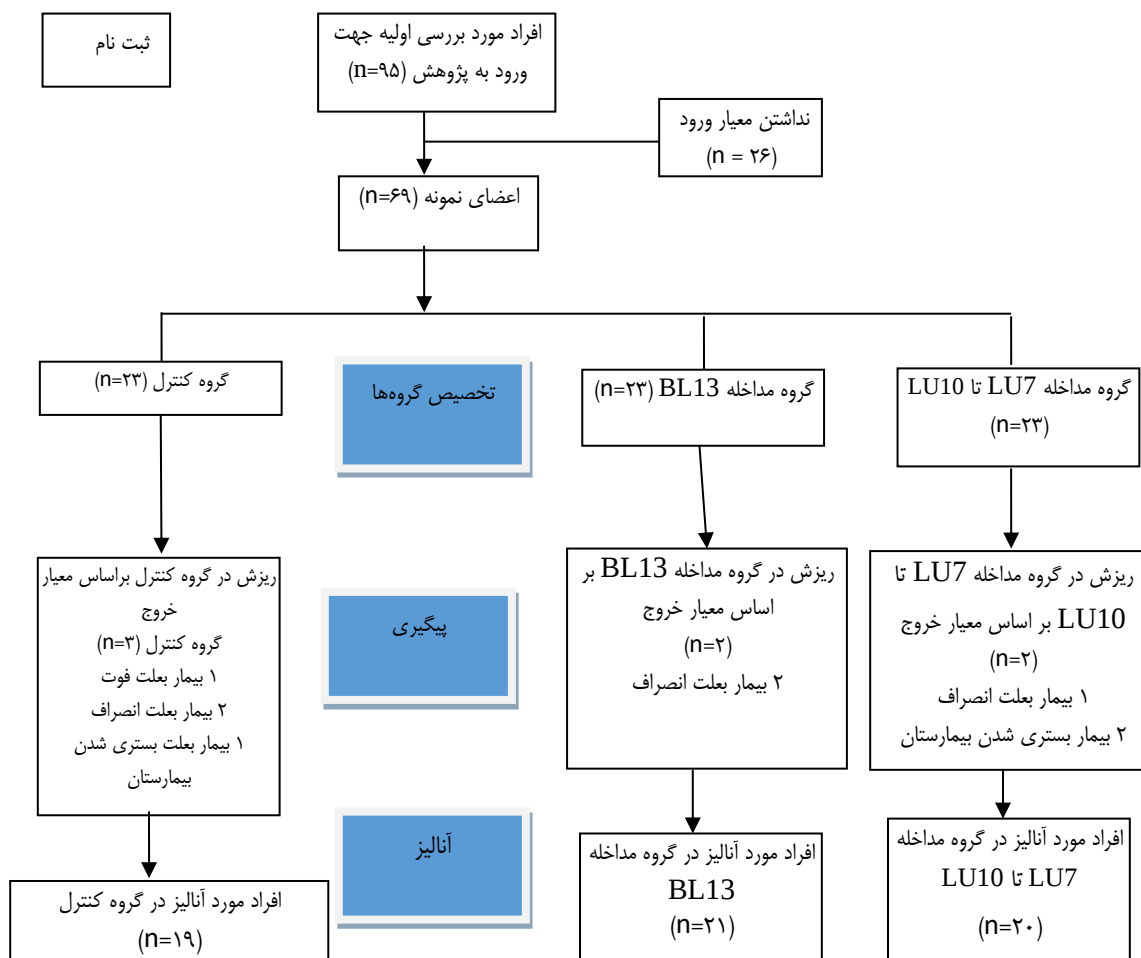
$$n = \frac{(Z_{1-\alpha_2} + Z_{1-\beta})^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(X_1 - X_2)^2} = \frac{(2.58 + 1.28)^2 (6/97^2 + 5/2^2)}{(9 - 1/4)^2} = 19/59 \approx 20$$

معیارهای ورود به مطالعه شامل تمایل به شرکت در پژوهش، قادر به برقراری ارتباط، عاری از هر گونه اختلال تنفسی دیگر مانند: T.B، ذات الریه یا هر بیماری مرتبط دیگری که منجر به خستگی

انرژی صورت گرفت. به بیماران توصیه شد که لباس‌های راحت بپوشند زیرا یقه‌های تنگ، کمربند، شلوار یا کفش می‌تواند مانع گردش خون شود. به بیمار اطلاع داده شد که حداقل ۲ ساعت قبل از جلسات غذا نخورد. زیرا انجام طب فشاری در معده پر می‌تواند جریان خون را مهار کند و ممکن است باعث تهوع شود. به بیمار اطلاع داده شد که از خوردن نوشیدنی‌های سرد خودداری کند (به ویژه در ماه‌های زمستان)، زیرا سرمای شدید به طور کلی سیستم بدن را ضعیف می‌کند و می‌تواند با فواید طب فشاری مقابله کند. انگشت میانی طولانی‌ترین و قوی‌ترین انگشت است بنابراین بهترین گزینه برای استفاده از طب فشاری است. فشار با استفاده از ماساژ انگشت به صورت آهسته و ریتمیک و بصورت دایره‌ای در خلاف جهت عقربه‌های ساعت اعمال شد. در گروه دارونما نقطه‌ای اعمال فشار صورت گرفت که جز مریدین ریه نبود ولی بعد از مداخله جهت رعایت موارد اخلاقی نقاط مداخله به گروه دارونما توضیح داده شد. طول دوره مداخله سه روز بود و بعد آن مجدداً پرسشنامه‌های تنگی نفس و خستگی تکمیل گردید.

بیمار احساس خود را از تنگی نفس بر روی این خط‌کش نشان داد. میزان صفر تا ۲۰ به عنوان بدون تنگی نفس، ۲۱-۴۰ تنگی نفس خفیف، ۴۱-۶۰ تنگی نفس متوسط، ۶۱-۸۰ تنگی نفس شدید، ۱۰۰-۸۱ تنگی نفس خیلی شدید در نظر گرفته شد (۲۲).

روش کار به این صورت بود که در دو گروه مداخله، در نوبت انجام مداخله، بیمار به مدت ۵ دقیقه (سه نوبت در روز؛ یعنی هر نقطه در هر دست یا هر کتف ۵ دقیقه برای سه نوبت در روز) فشار روی نقاط LU7 تا LU10 را در هر دو دست و گروه دیگر در نقطه BL13 موازات کتف‌ها قرار دارد، انجام شد. بیمار ابتدا یک فشار دو دقیقه‌ای به گونه‌ای باید وارد می‌کرد که درد خوشایندی را احساس کند و دقت شود که در تمام مدت اعمال فشار میزان بی‌رنگ بودن ناخن ثابت بماند و سپس یک دقیقه استراحت و یک دقیقه فشار اعمال کرد به گونه‌ای که مجموع فشارهای اعمال شده به ۳۰ دقیقه رسید. با توجه به اینکه مدت زمان متوسط تقریبی برای چرخش سیکل جریان مریدین در بدن ۲۴ دقیقه است، انتخاب ۳۰ دقیقه اعمال فشار به جهت اطمینان از چرخش کامل سیکل جریان



شکل ۱. فلوچارت CONSORT

تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

در این مطالعه، در مجموع ۶۰ نفر در دو گروه مداخله به ترتیب نقطه BL13 (۲۰ نفر)، نقاط LU7 تا LU10 (۲۰ نفر) و یک گروه دارونما (۲۰ نفر)، قرار گرفتند. مشخصات دموگرافیک واحدهای پژوهش از نظر نوع بیماری، محل سکونت، تحصیلات، شغل، سابقه‌ی بیماری، نوع بیمه، شدت تنگی نفس، سابقه‌ی ابتلا به کرونا، بیماری خاص و مصرف دخانیات بین گروه‌ها مقایسه شدند. نتایج آزمون Chi-square نشان داد که توزیع اکثر این متغیرها بین سه گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ($P > ۰/۰۰۱$) به جز متغیر تحصیلات که تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد ($P < ۰/۰۰۱$). میانگین سنی افراد در گروه‌های BL13 ($۵۹/۹ \pm ۷۱/۹۷$)، نقاط LU7 تا LU10 ($۵۷/۹ \pm ۵/۶۱$) و گروه دارونما ($۶۱/۷ \pm ۵/۵۶$) بود که تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ($P = ۰/۳۲$) (جدول ۱).

پروتکل اجرایی این مطالعه در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی بیرجند به شماره IR.BUMS.REC.1401.117 تأیید و در مرکز کارآزمایی بالینی ایران (IRCT) با شماره IRCT20171013036747N3 ثبت گردید. با استفاده از آزمون Shapiro-Wilk تبعیت داده‌های کمی از توزیع نرمال در هر یک از گروه‌ها، مورد بررسی قرار گرفت. همچنین از آمار توصیفی و استنباطی جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد. جهت مقایسه‌ی داده‌های کمی یعنی متغیر تنگی نفس و شدت خستگی بین سه گروه از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه و در هر گروه قبل و بعد از مداخله از آزمون تی زوجی استفاده شد. در صورت عدم تبعیت داده‌ها از توزیع نرمال، آزمون‌های معادل ناپارامتریک یعنی آزمون Kruskal-Wallis برای مقایسه‌ی سه گروه در قبل از مداخله و نیز بعد از مداخله و Wilcoxon برای مقایسه قبل و بعد مورد استفاده قرار گرفت. برای مقایسه‌ی متغیرهای کیفی در سه گروه از آزمون Chi-square استفاده گردید. داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۴ (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY) در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات جمعیت‌شناختی واحدهای مورد پژوهش

متغیر	گروه	LU7 تا LU10 تعداد (درصد)	BL13 تعداد (درصد)	دارونما تعداد (درصد)	آزمون Chi-square
نوع بیماری	آسم	۵۰ (۱۰۰)	۵۲ (۴۱)	۴۲ (۱۸)	$df = 2, \chi^2 = ۰/۴۵۵$
	copd	۵۰ (۱۰۰)	۴۷ (۶۱)	۵۷ (۹۱)	$P = ۰/۷۹$
سکونت	شهر	۷۵ (۱۵)	۷۶ (۲۱)	۶۳ (۱۲)	$df = 2, \chi^2 = ۰/۹۹$
	روستا	۲۵ (۵)	۲۳ (۸)	۳۶ (۸)	$P = ۰/۶۰۷$
تحصیلات	دیپلم	۹۰ (۱۸)	۹۵ (۲۰)	۴۲ (۱۸)	$df = 2, \chi^2 = ۱۸/۷۲$
	کارشناسی و بالاتر	۱۰ (۲)	۴ (۸)	۵۷ (۹۱)	$P < ۰/۰۰۱$
شغل	کارمند و بازنشسته	۶۰ (۱۲)	۴۲ (۸۵)	۶۸ (۴۲)	$df = 2, \chi^2 = ۲/۷۹$
	آزاد	۴۰ (۸)	۵۷ (۱۵)	۳۱ (۵۸)	$P = ۰/۲۴$
سابقه‌ی بیماری	۵ سال و کمتر از ۵ سال	۴۵ (۹)	۵۷ (۱۱)	۷۸ (۹)	$df = 2, \chi^2 = ۴/۷۸$
	بیشتر از ۵ سال	۵۵ (۱۱)	۴۲ (۹)	۲۱ (۱)	$P = ۰/۰۹$
بیمه	تامین اجتماعی	۳۵ (۷)	۵۲ (۴۱)	۴۲ (۱۸)	$df = 2, \chi^2 = ۱/۲۷$
	سایر بیمه‌ها	۶۵ (۱۳)	۴۷ (۶۱)	۵۷ (۹۱)	$P = ۰/۵۲$
شدت تنگی نفس	در حال استراحت	۰ (۰)	۱۴ (۳)	۰ (۰)	likelihood ratio = ۱/۲۷
	در حال فعالیت	۳۰ (۶)	۱۹ (۴)	۶۳ (۱۲)	$df = 2$
	بالا رفتن از پله	۷۰ (۱۴)	۶۶ (۱۴)	۲۶ (۳)	$P = ۰/۰۲$
سابقه‌ی ابتلا به کرونا	داشته	۲۰ (۴)	۳۳ (۳)	۲۱ (۱)	$\chi^2 = ۱/۲$
	نداشته	۸۰ (۱۶)	۶۶ (۷)	۷۸ (۹)	$P = ۰/۵۴$
بیماری خاص	دارد	۳۰ (۶)	۹ (۵)	۷۳ (۷)	$\chi^2 = ۱۸/۲۶$
	ندارد	۷۰ (۱۴)	۹۰ (۵)	۲۶ (۳)	$P < ۰/۰۰۱$
مصرف دخانیات	خوراکی	۳۵ (۷)	۲۸ (۶)	۲۱ (۱)	$\chi^2 = ۳/۱۸$
	استنشاقی	۳۰ (۶)	۲۳ (۸)	۴۷ (۴)	$df = 2$
	ندارد	۳۵ (۷)	۴۷ (۶)	۳۱ (۶)	$P = ۰/۵۲$

به قبل، کاهش معنی داری داشته است ولی در گروه دارونما این کاهش معنی دار نبود ($P = 0/005$ ، $0/002$ و $P = 0/32$) (جدول ۳).

با توجه به اینکه بین سه گروه از نظر متغیر تحصیلات، تفاوت آماری معنی داری وجود داشت (جدول ۱)، اگرچه احتمال تاثیر آن بر متغیرهای خستگی و تنگی نفس بعید می باشد با این حال مقایسه سه گروه مطالعه، از نظر متغیر نمره خستگی، پس از کنترل اثر متغیر تحصیلات با استفاده از آزمون Quad's ANCOVA انجام شد و نتایج نشان داد که پس از حذف اثر متغیر تحصیلات، باز هم سه گروه با هم تفاوت آماری معنی داری دارند ($P = 0/002$ ، $F = 6/92$) (جدول ۴). در رابطه با متغیر تنگی نفس نیز، نتایج رگرسیون لجستیک نشان داد که پس از کنترل اثر تحصیلات، افراد گروه های مداخله بطور معنی داری احتمال بیشتری برای کاهش شدت تنگی نفس داشتند (جدول ۴).

برای مقایسه ی تنگی نفس در سه گروه مورد مطالعه، قبل و بعد از مداخله، از آزمون Kruskal-Wallis استفاده شد که اختلاف آماری معنی داری را بین سه گروه نشان داد ($P = 0/037$ و $P = 0/003$). برای مقایسه ی درون گروهی تنگی نفس واحدهای پژوهش، از آزمون Wilcoxon استفاده شد و دو گروه طب فشاری LU7 تا LU10، BL13 تفاوت معنی داری را بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله داشتند به ترتیب ($P < 0/001$) ($P = 0/005$) ولی در گروه دارونما تفاوت قبل و بعد از مداخله معنی دار نبود ($P = 0/052$) (جدول ۲). و اما در رابطه با مقایسه ی میانگین نمره ی خستگی قبل و بعد از مداخله، آزمون Kruskal-Wallis بین سه گروه، تفاوت آماری معنی داری را نشان داد ($P < 0/001$) که برای بررسی تغییرات درون گروهی، آزمون Wilcoxon استفاده گردید و نتایج آن نشان داد که در گروه های مداخله طب فشاری نمره ی خستگی پس از مداخله نسبت

جدول ۲. مقایسه ی تنگی نفس گروه های مطالعه قبل و بعد از مداخله

متغیر	گروه	LU7 و LU10 تعداد (درصد)	BL13 تعداد (درصد)	دارونما تعداد (درصد)	آزمون Kruskal-Wallis
تنگی نفس قبل از مداخله	بدون تنگی نفس	۰ (۰)	۲ (۹/۵)	۰ (۰)	F=۶/۵ df = ۲ P = ۰/۰۳۷
	تنگی نفس خفیف	۲ (۱۰)	۱ (۴/۸)	۰ (۰)	
	تنگی نفس متوسط	۴ (۲۰)	۷ (۳۳/۳)	۲ (۱۰/۵)	
	تنگی نفس شدید	۵ (۲۵)	۹ (۴۲/۹)	۱۳ (۶۸/۴)	
	تنگی نفس خیلی شدید	۹ (۵)	۲ (۹/۵)	۴ (۲۱/۱)	
تنگی نفس بعد از مداخله	بدون تنگی نفس	۲ (۱۰)	۳ (۱۴/۳)	۳ (۱۴/۳)	F=۶/۵۸ df = ۲ P = ۰/۰۰۳
	تنگی نفس خفیف	۲ (۱۰)	۲ (۹/۵)	۲ (۹/۵)	
	تنگی نفس متوسط	۸ (۴۰)	۹ (۴۲/۹)	۹ (۴۲/۹)	
	تنگی نفس شدید	۷ (۳۵)	۶ (۲۸/۶)	۶ (۲۸/۶)	
	تنگی نفس خیلی شدید	۱ (۵)	۱ (۴/۸)	۱ (۴/۸)	
مقایسه‌ی تنگی نفس قبل و بعد از مداخله					
آزمون Wilcoxon		Z = -۳/۶۲ P < ۰/۰۰۱	Z = -۲/۸۲ P = ۰/۰۰۵	Z = -۲/۰ P = ۰/۰۵۲	

جدول ۳. مقایسه ی نمره ی خستگی گروه های مطالعه قبل و بعد از مداخله

متغیر	گروه	LU10 و LU7	BL13	دارونما	آزمون Kruskal-Wallis
		انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
نمره ی خستگی قبل از مداخله		۴۰/۱۵±۸/۵۶	۳۵±۱۴/۸۵	۵۱/۳±۸۴/۷۱	$\chi^2 = ۱۵/۳۲$ $P < ۰/۰۰۱$
نمره ی خستگی بعد از مداخله		۳۳/۲۰±۸/۴۷	۳۱/۱۳±۷۱/۷۲	۵۰/۳±۵۷/۰۷	$\chi^2 = ۲۱/۵$ $P < ۰/۰۰۱$
آزمون Wilcoxon					
		Z = -۲/۸۱ P = ۰/۰۰۵	Z = -۳/۰۲ P = ۰/۰۰۲	Z = -۰/۹۹ P = ۰/۳۲	-

جدول ۴. مقایسه‌ی گروه‌های مورد مطالعه، پس از تعدیل اثر متغیر تحصیلات

متغیر وابسته	نوع تحلیل	اثر گروه	درجه آزادی	سطح معنی داری	تفسیر خلاصه
خستگی	Quad's ANCOVA	$F = 6/92$	۲	۰/۰۰۲	تفاوت معنادار بین گروه‌ها پس از کنترل متغیر تحصیلات
تنگی نفس	رگرسیون لجستیک دوتایی	$Wald = ۰/۲۶۶$ $OR < ۰/۰۰۱$	۲	$< ۰/۰۰۱$	گروه‌های مداخله احتمال تنگی نفس کمتری دارند

بحث

مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه‌ی تأثیر طب فشاری در نقاط LU7 تا LU10 (دست) با طب فشاری نقطه BL13 (کف) بر شدت تنگی نفس و خستگی بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که یافته مهم این مطالعه مقایسه‌ی مستقیم دو پروتکل طب فشاری بود. هر دو گروه LU7-LU10 و BL13 کاهش معنی داری در تنگی نفس و خستگی نشان دادند، با این حال، نقاط LU7-LU10 اندکی اثربخشی بیشتری داشتند. این می‌تواند به دلیل دسترسی آسان‌تر این نقاط در دست و امکان خودمراقبتی بهتر باشد. نقطه BL13 نیز مؤثر بود اما نیاز به کمک فرد دیگر دارد.

در گروه‌های مداخله، شدت تنگی نفس و خستگی بعد از مداخله به نسبت قبل از مداخله تفاوت معناداری داشت ولی در گروه دارونما تفاوت معنی داری مشاهده نشد. این به این معناست که مداخلات طب فشاری باعث کاهش تنگی نفس و خستگی بیماران می‌شود. نتایج این مطالعه با نتایج Wu و همکاران که تأثیر طب فشاری را در تنگی نفس بیماران مبتلا به COPD بررسی کرد مطابقت داشت (۲۳).

همچنین نتایج مطالعه‌ی Hashem و Yakout که به بررسی تأثیر طب فشاری ۵ نقطه روزانه ۳۰ تا ۳۵ دقیقه دوبار در روز و به مدت دو هفته بر خستگی و تنگی نفس بیماران مبتلا به آسم برونشسیال پرداخت، نیز با مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی داشت (۱۹).

مطالعه‌ای نیز توسط Baskan و Tan به بررسی تأثیر طب فشاری بر خستگی بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه پرداخت و نتایج معنی داری را گزارش نمود که در این مطالعه اعمال فشار بر چهار نقطه و به مدت ۵ روز انجام شد (۴).

در همین راستا Liu و همکاران نیز طب فشاری را همراه با ورزش کیگونگ همراه با درمان‌های استاندارد بر عملکرد ریه و نشانه‌های تنفسی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بررسی کرد و عنوان نمود نشانه‌های سرفه و تنگی نفس بیماران کاهش یافت و دوره بستری آنها کوتاه گردید (۲۴).

مطالعه‌ای دیگر نیز توسط Saied و همکاران با عنوان تأثیر طب فشاری بر کیفیت زندگی و خستگی و تنگی نفس کودکان مبتلا به آسم

برونشسیال انجام شد و علیرغم اینکه جامعه‌ی پژوهش متفاوتی در این مطالعه وجود داشت، نتایج آن نشان داد که مداخله‌ی طب فشاری تنگی نفس بیماران را کاهش داد و با مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی داشت (۲۵). مطالعه‌ای دیگر توسط Maharem و همکاران به مقایسه‌ی طب فشاری با تنفس لب غنچه‌ای بر تنگی نفس و پارامترهای فیزیولوژیک پرداخت و نتیجه گرفت که هر دو روش تأثیر مثبت معناداری داشتند ولی تنفس لب غنچه‌ای تأثیر بیشتری نسبت به طب فشاری داشت (۲۶). در بیماران مبتلا به پنومونی نیز تأثیر طب فشاری بر اشیاع اکسیژنی آنان توسط Mauliku و همکاران معنی دار گزارش شد. طب فشاری انجام شده در این مطالعه، در ۶ نقطه به مدت دو دقیقه برای هریار، دوبار در روز و به مدت سه روز بود (۲۷). که از نظر طول مدت مداخله مشابه مطالعه‌ی حاضر می‌باشد. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به حجم نمونه نسبتاً کوچک، انجام در یک مرکز واحد اشاره کرد. توصیه‌های کاربردی شامل: آموزش این تکنیک به پرستاران بخش‌های تنفسی، گنجاندن در برنامه‌های خودمراقبتی بیماران، انجام مطالعات چند مرکزی، می‌باشد.

با این حال، یافته‌های مطالعه‌ی حاضر با برخی مطالعات اخیر ناهمخوانی دارد. مرور سیستماتیک Zhou و همکاران که در مطالعه‌ی خود ۳۴ مطالعه کنترل شده تصادفی را بررسی کردند، نشان داد که مطالعات طب سوزنی در COPD نتایج ناهمگونی ارائه می‌دهند و کیفیت نامعلومی دارند (۲۸) این مرور تأکید کرد که علی‌رغم برخی نتایج مثبت، شواهد قطعی برای توصیه کلی طب سوزنی در COPD وجود ندارد.

مطالعه‌ی مهم Chun و همکاران در مجله Archives of Internal Medicine که یکی از بزرگترین کارآزمایی‌های کنترل شده تصادفی طب سوزنی در COPD محسوب می‌شود، نشان داد که طب سوزنی نسبت به دارونما تفاوت معنی داری در بهبود کیفیت زندگی یا کاهش تعداد حملات حاد نداشت. این مطالعه بر ۶۸ بیمار COPD انجام شد و مداخله به مدت ۱۲ هفته ادامه یافت (۲۹).

مرور سیستماتیک اخیر Huang و همکاران نیز بیان کردند که کیفیت ضعیف روش‌شناسی اکثر کارآزمایی‌های طب سوزنی در COPD منجر به کاهش سطح شواهد شده است. این نویسندگان

کیفیت بالاتر و حجم نمونه‌ی بیشتر توصیه می‌شود. همچنین بررسی مکانیسم‌های زیست‌شناختی زیربنایی این اثرات، خارج از محدوده‌ی این مطالعه بوده و نیازمند تحقیقات جداگانه‌ای است.

با توجه به اینکه در مطالعه‌ی حاضر، طب فشاری بر خستگی و تنگی نفس بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه تأثیر مثبت داشت و بین دو نوع مداخله انجام شده تفاوتی وجود نداشت، می‌توان آموزش نحوه انجام تکنیک طب فشاری را به پرستاران شاغل در بخش‌های تنفس در برنامه کار قرار داد و نیز در برنامه آموزش به بیمار، در برنامه‌ی آموزش خودمراقبتی بیماران نحوه‌ی انجام آن را آموزش داد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمامی بیماران که در انجام این طرح پژوهشی کمک نمودند صمیمانه تقدیر و تشکر می‌کند و از معاونت محترم تحقیقات پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند که در انجام مراحل مختلف این مطالعه یاری‌گر پژوهشگران بودند سپاسگزاری می‌نماید.

تأکید کردند که نتایج مثبت بیشتر مطالعات ممکن است به دلیل سوگیری (bias) در طراحی مطالعه باشد (۳۰).

نتیجه‌گیری

اگرچه مطالعات معدودی در رابطه با تأثیر طب فشاری بر تنگی نفس بیماران مبتلا به بیماری انسدادی مزمن ریه وجود دارد، ولی در مطالعات موجود در بیماری‌های تنفسی، علیرغم استفاده از نقاط متفاوت برای طب فشاری و نیز پروتکل‌های مختلف مورد استفاده، تأثیرات تقریباً همه آنها مثبت و مطلوب گزارش شدند. در رابطه با تأثیر طب سوزنی بر تنگی نفس بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن ریه مطالعات متعددی انجام شده است و نتایج مطالعه‌ی مرور سیستماتیک و متاآنالیز Yu و همکاران نتایج مثبت طب سوزنی را برای کاهش تنگی نفس و بهبود کیفیت زندگی بیماران در کنار درمان‌های دارویی متداول موجود توصیه نموده‌اند (۳۱). در رابطه با تأثیر طب فشاری بر تنگی نفس و خستگی بیماران، بدلیل تعداد مطالعات معدود که اکثر آنها نیمه تجربی هستند، نیاز به انجام مطالعات کارآزمایی بالینی با

References

- Jalali M, Radmehr M, Mousavi MS. The effectiveness of pulmonary rehabilitation program on sexual satisfaction and self-efficacy of men with chronic obstructive pulmonary disease: A Randomized Clinical Trial Study [in Persian]. Pars Journal of Medical Sciences 2024; 22(2): 1-8.
- World Health Organization. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) Geneva: World Health Organization; 20204 [updated 2024 Nov 06. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))).
- Sharifi H, Ghanei M, Jamaati H, Masjedi MR, Aarabi M, Sharifpour A, et al. Burden of obstructive lung disease in Iran: prevalence and risk factors for COPD in North of Iran. Int J Prev Med 2020; 11: 78.
- Baskan SA, Tan M. Effect of acupressure on fatigue in patients with chronic obstructive pulmonary disease. International Journal of Caring Sciences 2020; 13(2): 804-11.
- Hsieh P-C, Cheng C-F, Wu C-W, Tzeng I-S, Kuo C-Y, Hsu P-S, et al. Combination of acupoints in treating patients with chronic obstructive pulmonary disease: An apriori algorithm-based association rule analysis. Evid Based Complement Alternat Med 2020; 2020(1): 8165296.
- Szymanska-Chabowska A, Juzwizyn J, Tański W, Świątkowski F, Kubecki J, Chabowski M. The fatigue and quality of life in patients with chronic pulmonary diseases. Sci Prog 2021; 104(3): 00368504211044034.
- Zhang Y. Interpretation of acupoint location in traditional Chinese medicine teaching: Implications for acupuncture in research and clinical practice. Anat Rec (Hoboken) 2021; 304(11): 2372-80.
- Guo K, Lu Y, Wang X, Duan Y, Li H, Gao F, et al. Multi-level exploration of auricular acupuncture: From traditional Chinese medicine theory to modern medical application. Front Neurosci 2024; 18: 1426618.
- Baloochi Beydokhti T, Ghadimifar A, Soleimani Moghaddam R. A comparative study on the effects of acupressure at SP6 and ST36 acupoints on the pain caused by fistula needle placement in hemodialysis patients [in Persian]. Complementary Medicine Journal 2021; 10(4): 354-67.
- Calik KY, Komurcu N. Effects of SP6 acupuncture point stimulation on labor pain and duration of labor. Iran Red Crescent Med J 2014; 16(10): e16461.
- M Abo-Hadida R, E Abdelgawad M, I Rashwan Z, I Hamad N. Effect of Applying Acupressure on the Clinical Outcomes of Critically Ill Children with Respiratory Tract Infections: An Integrative Nursing Approach. Egyptian Journal of Health Care 2022; 13(2): 27-38.
- Zhang Z-J, Wang X-M, McAlonan GM. Neural acupuncture unit: a new concept for interpreting effects and mechanisms of acupuncture. Evid Based Complement Alternat Med 2012; 2012(1): 429412.
- Xu Y, Cai J, Li W, Miao J, Mei Y, Wang X, et al. Examining the effector mechanisms of the Feishu acupoint (BL13) in the treatment of pneumonia based on systematic acupuncture and moxibustion research. Evid Based Complement Alternat Med 2021; 2021(1): 5578104.
- Li G, Liu J, Yang G, Li J, He Y, Fei X, et al. Efficacy of acupuncture as adjunctive therapy for patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. Front Med (Lausanne) 2025; 12: 1513888.

15. Shi F, Cao J, Zhou D, Wang X, Yang H, Liu T, et al. Revealing the clinical effect and biological mechanism of acupuncture in COPD: a review. *Biomed Pharmacother* 2024; 170: 115926.
16. Cheng S, Dong X, Lan L, He Z, Yu S, Yang Y, et al. Acupuncture for chronic persistent asthma based on the theory of Meridian-viscera Association: study protocol for a multi-center randomized controlled trial in China. *Trials* 2021; 22(1): 17.
17. Lu M, Lu Y, Li J, Li Y, Chen Q. Therapeutic benefits of acupoint massage at Yuji (LU10) and Zhaohai (KI6) (for postoperative hoarseness in thyroid surgery patients. *BMC Surg* 2025; 25: 148.
18. Wang Y-J, Zhang L-J, Song K. Verification of the theory of "Lieque (LU 7) for the disorders of the head and neck" based on infrared thermography. *Zhongguo Zhen Jiu* 2019; 39(2): 169-72.
19. Hashem ES, Yakout RA. Effect of acupressure sessions on dyspnea and fatigue among patients with bronchial asthma. *Assiut Scientific Nursing Journal* 2020; 8(23.00): 30-44.
20. Izadpanah AM, Hadavi M, Bahrami Taghanaki HR. The effect of foot reflexology on severity of fatigue in haemodialysis patients [in Persian]. *J Sabzevar Univ Med Sci* 2018; 25(4): 581-90.
21. A'zimian M, Fallah-Pour M, Karimlou M. Evaluation of reliability and validity of the Persian version of Fatigue Severity Scale (FSS) among persons with multiple sclerosis [in Persian]. *Arch Rehabil* 2013; 13(4): 84-91.
22. Rahimi M, Sanagoo A, Fatah ZAS, Bahnampour N, Jouybari L. Effect of Chamomile tea on the severity of dyspnea and anxiety in patients with chronic heart failure: a clinical trial study [in Persian]. *J Gorgan Univ Med Sci* 2018; 20(1): 9-15.
23. Wu H-S, Wu S-C, Lin J-G, Lin L-C. Effectiveness of acupressure in improving dyspnoea in chronic obstructive pulmonary disease. *J Adv Nurs* 2004; 45(3): 252-9.
24. Liu S-t, Zhan C, Ma Y-j, Guo C-y, Chen W, Fang X-m, et al. Effect of qigong exercise and acupressure rehabilitation program on pulmonary function and respiratory symptoms in patients hospitalized with severe COVID-19: a randomized controlled trial. *Integr Med Res* 2021; 10(Suppl): 100796.
25. Saied H, Mahamoud Abd Elhamid Dawood B, Nahla Abdelnaby Elkandoz N. Effect of Acupressure on Quality of life, Dyspnea, Sleep and Fatigue among Children with Bronchial Asthma. *Egyptian Journal of Health Care* 2020; 11(1): 1253-65.
26. Maharem TAS, Mohamed Mohamed AAER, Almanzlawi HAI. Acupressure versus Pursed Lip Breathing Techniques on Physiological Parameter and Dyspnea Grade among Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Assiut Scientific Nursing Journal* 2021; 9(26): 15-20.
27. Mauliku NE, Yudistira A, Rumahorbo H, Inayah I, Susilawati S. The effect of acupressure on increasing oxygen saturation in pneumonia patients. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan* 2024; 17(4): 1279-83.
28. Zeng Q, Liu L, Chen Y, Chen D, Zhou Z, Hu W, et al. Efficacy and Safety of Acupuncture in Managing COPD: An Overview of Systematic Reviews. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2024; 19: 1721-39.
29. Chun L, Li X, Feng Z, Xie Y, Li J. Role of acupuncture in the treatment of COPD: an overview of systematic reviews. *Int J Gen Med* 2021; 14: 1079-92.
30. Huang Y, Miao Z, Lai C, Zeng F, Guo Q, Zhang T, et al. Acupuncture combined tuina for oculomotor paralysis: a protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2022; 101(2): e28456.
31. Yu Y, Xiao W, Du L-Y, Li Y, Xiong C, Liang F-R, et al. Acupuncture for dyspnea and breathing physiology in chronic respiratory diseases: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Heliyon* 2024; 10(10): e31176.

Comparison of the Effect of Acupressure at Points LU7 to LU10 and Point BL13 on Dyspnea and Fatigue in Patients with COPD

Rasool Solaimani Moghaddam¹, Sayyed Gholamreza Mortazavi Moghaddam²,
Seyed Javad Mojtavavi³, Tahereh Baloochi Beydokhti⁴

Original Article

Abstract

Background: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a significant public health concern, commonly causing dyspnea and fatigue in affected individuals. Considering the limitations of pharmacological treatments, complementary therapeutic approaches have gained attention. This study aimed to evaluate the effect of acupressure at points LU7 to LU10 and BL13 on alleviating dyspnea and fatigue in patients with COPD.

Methods: This double-blind clinical trial was conducted in 2024 in Birjand, Iran, involving 60 patients with COPD. Participants were randomly assigned to three groups: acupressure at LU7–LU10 (n = 20), acupressure at BL13 (n = 20), and a control group (n = 20). After obtaining written informed consent, data were collected using a demographic questionnaire, the Fatigue Severity Scale, and a dyspnea assessment tool. Statistical analyses were performed using employing descriptive and inferential tests, with a significance level set at $P < 0.05$.

Findings: Comparison of dyspnea and fatigue scores before and after the intervention revealed a statistically significant reduction in both intervention groups. Specifically, patients receiving acupressure at LU7–LU10 and BL13 demonstrated a significant decrease in dyspnea and fatigue scores post-intervention ($P < 0.001$), whereas no significant changes were observed in the control group ($P > 0.05$).

Conclusion: Acupressure acts as an effective complementary method for reducing dyspnea and fatigue in COPD patients. Points LU7-LU10 showed higher effectiveness compared to BL13. This method can be included in the treatment program for these patients.

Keywords: Acupressure, Dyspnea, Fatigue, Complementary Therapies, Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Citation: Solaimani Moghaddam R, Mortazavi Moghaddam SGh, Mojtavavi SJ, Baloochi Beydokhti T. **Comparison of the Effect of Acupressure at Points LU7 to LU10 and Point BL13 on Dyspnea and Fatigue in Patients with COPD.** J Isfahan Med Sch 2026; 44(870): 1208- 17.

1- PhD Student in Nursing, Student Research Committee, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

2- Professor of Pulmonary Diseases, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Valiasr Hospital, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

3- Department of Chinese Medicine, School of Traditional Iranian Medical, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

4- Professor, Department of Emergency Medicine, Nursing School, Nursing Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

Corresponding Author: Tahereh Baloochi Beydokhti, Professor, Department of Emergency Medicine, Nursing School, Nursing Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran; Email: Baloochi91@yahoo.com