

## مقایسه تأثیر تنفس دیافراگمی و لب غنچه‌ای بر اضطراب زنان تحت هیسترنکتومی

محبوبه سجادی<sup>۱</sup> فهیمه داودآبادی<sup>۲</sup> سیما زاهدی<sup>۳</sup> فاطمه رفیعی<sup>۴</sup>

نوع مقاله:

چکیده

مقاله اصیل

**زمینه و هدف:** هیسترنکتومی یکی از رایج‌ترین جراحی‌های زنان است که سبب ایجاد عوارض جسمی و روانی زیادی از جمله اضطراب می‌شود. این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر تنفس دیافراگمی و لب غنچه‌ای بر اضطراب زنان تحت هیسترنکتومی انجام گرفته است.

**روش بررسی:** در این کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی دوسوکور، ۱۲۶ بیمار مراجعه‌کننده به بیمارستان طالقانی اراک در طی سال‌های ۹۸-۱۳۹۶ به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و با استفاده از جدول اعداد تصادفی به دو گروه تنفس دیافراگمی و لب غنچه‌ای و یک گروه کنترل تخصیص یافتند. پرسشنامه اضطراب اشیپیل‌برگر عصر روز قبل از عمل (قبل از مداخله)، یک ساعت قبل از ورود به اتاق عمل (بعد از مداخله) و دو ساعت بعد از عمل تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار نمره اضطراب گروه تنفس دیافراگمی، تنفس لب غنچه‌ای و کنترل قبل از مداخله به ترتیب ۴۹/۱۰±۳۳/۵۵، ۸۴/۹±۵۵/۵۵ و ۳۱/۱۱±۷۳/۵۵ بود. که از نظر آماری اختلاف معناداری نداشت ( $p=0/983$ ). یک ساعت قبل از جراحی (بعد از انجام مداخله) این میانگین به ترتیب به ۸۰/۹۸±۸/۵، ۸۸/۷۳±۲/۴۲ و ۸۱/۱۱±۲/۵۲ و پس از جراحی به ترتیب به ۱۳/۷۹±۳۷/۲۸، ۸۱/۷±۲۸/۰ و ۳۵/۱۱±۰/۲۲ کاهش یافت و اختلاف آماری معناداری مشاهده شد ( $p<0/001$ ). میانگین نمرات اضطراب در بین گروه تنفس دیافراگمی و گروه تنفس لب غنچه‌ای بعد از انجام مداخله اختلاف معنادار آماری نداشت ( $p=0/999$ ).

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد که تنفس دیافراگمی و لب غنچه‌ای موجب کاهش اضطراب زنان تحت هیسترنکتومی شده است. استفاده از این شیوه غیردارویی و در دسترس برای کاهش اضطراب قبل و بعد از جراحی هیسترنکتومی پیشنهاد می‌شود.

**ثبت کارآزمایی بالینی:** IRCT20180103038211N4

**واژه‌های کلیدی:** تنفس دیافراگمی، تنفس لب غنچه‌ای، اضطراب، هیسترنکتومی

نویسنده مسئول: فهیمه داودآبادی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

e-mail: Fahimedavodabady@gmail.com

دریافت مقاله: دی ماه ۱۳۹۸ - پذیرش مقاله: اسفند ماه ۱۳۹۸ - انتشار الکترونیک مقاله: ۹۹/۳/۲۱

### مقدمه

(۳). هیسترنکتومی در ۹۰٪ موارد انتخابی و برای شرایط خوش‌خیم مانند خون‌ریزی غیرعادی، فیبروم و اندومتریوز است، در حالی که در ۱۰٪ موارد برای بیماری‌های بدخیم مانند سرطان دهانه رحم یا رحم است (۴). هیسترنکتومی سبب ایجاد عوارض جسمی و روانی در زنان می‌شود، این عوارض با یکدیگر همپوشانی و تعامل دارند. عوارض روانی

هیسترنکتومی برداشتن رحم از طریق جراحی شکمی، واژینال و لاپاراسکوپیک است (۱) که با بیش از ۴۰۰ هزار مورد در سال یکی از رایج‌ترین جراحی‌ها است (۲). به بیان دیگر بیش‌ترین عمل جراحی پس از سزارین است

۱- گروه آموزشی پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران  
۲- گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران  
۳- گروه آموزشی آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛ مرکز تحقیقات علمی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

افزایش می‌دهد و سبب ایجاد عوارض جسمی و روانی می‌شود. برای درمان این عوارض ممکن است نیاز به درمان‌های اضافی باشد که می‌تواند مدت و روند درمان را تغییر دهد (۱۱). بین اضطراب قبل از عمل و درد پس از جراحی هیستریکتومی نیز رابطه مستقیم وجود دارد، برای درمان اضطراب چندین روش دارویی و غیردارویی در دسترس است (۱۲).

یکی از روش‌های درمان غیردارویی استفاده از تکنیک‌های تنفسی است که می‌تواند به سادگی، در هر شرایط و زمانی از روز انجام گیرد، استفاده از این تکنیک‌ها چرخه معمول تنفس را تغییر می‌دهد و این تغییرات می‌تواند در زمینه‌های تغییر در سرعت و الگوی تنفس، تأکید بر عضلات مختلف در طول چرخه تنفس، افزایش یا کاهش مقاومت در راه‌های هوایی در حین تنفس، ارتباط دادن تصاویر ذهنی یا هدایت شده به چرخه تنفس و هماهنگی تنفس با حرکت فرد باشد (۱۳). تنفس آرام‌بخش یا تنفس دیافراگمی (Diaphragmatic Breathing) جزء ساده‌ترین و قدیمی‌ترین تکنیک‌های آرام‌سازی است که سبب کاهش فعالیت سیستم عصبی عضلانی با کاهش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک (۱۴) و افزایش فعالیت سیستم عصبی پاراسمپاتیک می‌شود (۱۵). یکی دیگر از تمرینات تنفسی، تنفس لب غنچه‌ای (Pursed Lip Breathing) است. این نوع تنفس یک راهبرد بازآموزی تنفس است که برای درمان تنگی نفس‌های عملیاتی در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن انسدادی ریه مورد استفاده قرار می‌گیرد. این درمان کلینیکی بیش از ۴۰ سال است که در بالین کاربرد دارد و جزء

هیستریکتومی شامل افسردگی، اضطراب و علایم مرتبط با استرس و عوارض روانی-اجتماعی شامل درک منفی از تصویر بدنی، زنانگی، جوانی، انرژی، سطح فعالیت و همچنین از دست دادن ظرفیت بچه‌دار شدن است (۵). هیستریکتومی دارای تأثیرات منفی جسمی شامل پرولاپس کف لگن، بی‌اختیاری ادرار و اختلال عملکرد جنسی است (۶). براساس چندین مطالعه برای بهبود روانی بعد از جراحی هیستریکتومی (مانند کاهش سطح افسردگی، افزایش کیفیت زندگی و حس خوب بودن) چندین عامل خطر از جمله درد و اضطراب قبل از عمل، مشکلات عاطفی در زمان گذشته و نبود حمایت اجتماعی مؤثر، شناسایی شده است (۷). اضطراب یک مشکل رایج قبل از جراحی است که افراد به دلایل مختلفی مانند ترس از ناشناخته‌ها، مرگ و بیدار شدن بعد از بیهوشی، از دست دادن کنترل، درد، تنهایی، جدایی از افراد محبوب و محرومیت از زندگی اجتماعی آن را تجربه می‌کنند (۸). هیستریکتومی نسبت به سایر جراحی‌های قابل مقایسه استرس و اضطراب بیش‌تری را ایجاد می‌کند و برای اکثر زنان آسیب‌رسان است. زیرا رحم عضو نمادین مهم در زنانگی است (۹). درمان ناکافی اضطراب سبب طولانی شدن دوره بیهوشی و افزایش بروز عوارض مانند تنفس کم عمق و سریع و خطر ایجاد اختلالات ریوی، کاهش تحرک و خطر ایجاد عوارض ترمبوآمبولیک، افزایش مصرف اکسیژن و تولید اسیدلاکتیک و خطر گرفتگی عضلات و درد در دوره بعد از عمل می‌شود (۱۰). بالا بودن سطح اضطراب در دوره قبل از جراحی نیاز به داروی بیهوشی را

طالقانی دانشگاه علوم پزشکی اراک جهت انجام عمل جراحی هیستریکتومی بودند.

در این مطالعه براساس مطالعات قبلی (۲۴) و خطای نوع اول  $\alpha = 0/05$ ، خطای نوع دوم  $\beta = 0/2$ ، گروه آزمون  $S1 = 8/89$ ، گروه کنترل  $S2 = 6/41$ ، اندازه اثر  $d = 6$  و تعداد گروه‌ها  $K = 3$  حداقل حجم نمونه ۲۸ نفر برآورد شد که با احتساب ۱۰٪ احتمال ریزش، تعداد نمونه‌ها در هر گروه ۴۲ نفر در نظر گرفته شد.

$$n = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta})^2 (s_1^2 + s_2^2)}{d^2} \sqrt{k-1}$$

معیارهای ورود به مطالعه شامل: بستری بودن حداقل یک روز قبل از عمل، نمره اضطراب بالای ۴۰ براساس پرسشنامه اضطراب آشکار اشپیل‌برگر State-Trait Anxiety Inventory (STAI) و کسب هوشیاری کامل بعد از عمل، معیارهای عدم ورود: جراحی‌های همراه به غیر از برداشتن تخمدان‌ها، اعتیاد به مواد مخدر، اختلالات حسی و حرکتی، مصرف داروهای مؤثر بر اضطراب (مانند بنزودیازپین‌ها، ایندرال، ...). معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل موارد: بروز عوارض شدید پس از جراحی مانند خون‌ریزی شدید و نیاز به مراقبت در بخش مراقبت‌های ویژه و عدم تمایل بیمار به ادامه همکاری بود.

پژوهشگران بیمارانی را که از یک روز قبل از جراحی بستری می‌شدند و دارای شرایط ورود به مطالعه بودند به شیوه در دسترس انتخاب و سپس اطلاعات لازم در مورد پژوهش را در اختیار آن‌ها قرار می‌دادند و فرم رضایت آگاهانه کتبی از آن‌ها گرفته می‌شد. برای هر

برنامه‌های توانبخشی ریه می‌باشد (۱۶). این تکنیک تنفسی با طولانی کردن زمان بازدم، سبب بهبود آن و پیشگیری از کلاپس راه‌های هوایی می‌شود. همچنین تعداد تنفس را کاهش و تنگی نفس، سطح  $Paco_2$ ، حجم جاری و اشباع اکسیژن در زمان استراحت را بهبود می‌بخشد (۱۷). چندین مطالعه به بررسی تأثیر تکنیک‌های تنفسی بر سطح اضطراب پرداخته‌اند و تعدادی از آن‌ها انجام تکنیک‌های تنفسی را مؤثر در کاهش سطح اضطراب نشان داده‌اند (۲۱-۱۸). در حالی که بعضی دیگر از مطالعات انجام تکنیک‌های تنفسی را بی‌تأثیر در کاهش سطح اضطراب گزارش کرده‌اند (۲۲). همچنین مطالعات کمی درباره تکنیک تنفس لب غنچه‌ای بر اضطراب وجود دارد و کارایی آن به خوبی مشخص نشده است (۲۳). اطلاعات موجود در مورد تأثیر تکنیک‌های تنفسی بر سطح اضطراب متناقض می‌باشد. در عین حال مطالعه‌ای که تأثیر این تکنیک‌ها را بر سطح اضطراب ناشی از عمل هیستریکتومی بسنجد، یافت نشد. با توجه به مطالب یاد شده، آمار بالای هیستریکتومی، عوارض اضطراب و کمبود مطالعات در کنترل اضطراب این گروه از بیماران، این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر تنفس دیافراگمی و لب غنچه‌ای بر اضطراب زنان تحت عمل هیستریکتومی انجام گرفته است.

## روش بررسی

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی کنترل شده تصادفی دوسوکور است که از آذر ۱۳۹۶ تا خرداد ۱۳۹۸ انجام یافته است. جامعه پژوهش زنان مراجعه‌کننده به بیمارستان

کدام از گروه‌ها یک کد در نظر گرفته شد (A,B,C) و به لحاظ زمانی به هر هفته به ترتیب آغاز مطالعه یک عدد از ۱ تا n تعلق گرفت. با استفاده از جدول اعداد تصادفی که توسط رایانه ایجاد شده بود، هر هفته به یکی از گروه‌ها اختصاص یافت. به فرض ABBCAC... به این معنی بود که هفته اول به گروه A، هفته دوم به گروه B، هفته سوم به گروه B، هفته چهارم به گروه C و .. تعلق بگیرد. بدین ترتیب نمونه‌ها به روش تصادفی در یکی از سه گروه قرار می‌گرفتند.

در این پژوهش جهت گردآوری داده‌ها از دو پرسشنامه استفاده شد: ۱- پرسشنامه مشخصات فردی و اطلاعات مربوط به بیماری (شامل: سن، وضعیت تأهل، تحصیلات، علت هیستریکتومی و وضعیت یائسگی)، این پرسشنامه توسط پژوهشگران طراحی شد، روایی محتوا و صوری آن توسط ده نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک بررسی و سپس تغییرات لازم اعمال شد. ۲- پرسشنامه اضطراب اشپیلبرگر که در این مطالعه از قسمت اضطراب آشکار State-Trait Anxiety Inventory (STAI) آن استفاده شد. پرسشنامه اضطراب آشکار شامل ۲۰ سؤال است، سؤالات به صورت چهار گزینه‌ای و نمره هر سؤال بین ۱ تا ۴ (نمره ۱ نشان‌دهنده کمترین میزان اضطراب و نمره ۴ نشان‌دهنده بالاترین میزان اضطراب) است. برای سؤالات معکوس نمرات معکوس محاسبه می‌شود. حداقل نمره اکتسابی ۲۰ (کمترین سطح اضطراب) و حداکثر آن ۸۰ (بالاترین سطح اضطراب) می‌باشد. در مطالعات داخلی و

خارجی جهت سنجش اضطراب قبل و بعد از هیستریکتومی (۹، ۲۵ و ۲۶) و همچنین سایر اعمال جراحی (۲۹-۲۷) از پرسشنامه اضطراب آشکار استفاده شده است. در مطالعه مالیر و همکاران میزان پایایی این پرسشنامه ۰/۸۷ محاسبه شده است (۳۰). همچنین روایی محتوا و صوری آن در مطالعات زیادی در ایران مورد تأیید قرار گرفته است (۲۴، ۲۵ و ۳۰). پرسشنامه مشخصات فردی و اطلاعات مربوط به بیماری یک مرتبه قبل از شروع مداخلات و پرسشنامه اضطراب آشکار در سه نقطه زمانی پرسشنامه اضطراب اشپیلبرگر عصر روز قبل از عمل (قبل از مداخله)، یک ساعت قبل از ورود به اتاق عمل (بعد از مداخله) و دو ساعت بعد از عمل توسط خود بیماران در بخش جراحی زنان بیمارستان طالقانی تکمیل می‌شد.

آموزش تکنیک‌های تنفسی در دو گروه مداخله به صورت انفرادی روز قبل از عمل جراحی در اتاق بستری بیماران با استفاده از جملات ساده و قابل فهم و به صورت چهره به چهره با استفاده از تصاویر و به صورت عملی توسط پژوهشگر آموزش داده می‌شد، آموزش تا زمانی که یادگیری رخ دهد ادامه می‌یافت. سپس از بیماران درخواست می‌شد که آموزش‌های داده شده را ۲ مرتبه با فاصله زمانی ۲ ساعت و هر بار به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه اجرا کنند، تا از صحت انجام کار اطمینان حاصل شود. سپس از بیمار خواسته می‌شد که تکنیک‌های آموزش داده شده را طی روز قبل از عمل و روز عمل قبل از جراحی برای حداقل ۱۰ مرتبه در ساعات بیداری در حضور پژوهشگر انجام دهند (۳۱). روش آموزش به صورت زیر بود.

(بعد از مداخله) و دو ساعت بعد از عمل توسط خود بیماران در بخش جراحی زنان بیمارستان طالقانی تکمیل می‌شد و مداخله‌ای از جانب پژوهشگر برای این افراد صورت نگرفت و تنها مراقبت‌های متداول بخش را دریافت کردند.

این مطالعه پس از تأیید توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک با شماره IR.ARAKMU.REC.1396.168 و کسب مجوز و ثبت در مرکز کارآزمایی بالینی با کد IRCT20180103038211N4 انجام یافت. از تمامی بیماران شرکت‌کننده در این مطالعه فرم رضایت آگاهانه به صورت کتبی (با امضا) گرفته شد. به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که پذیرش یا رد شرکت در مطالعه تأثیری در روند درمان‌های آن‌ها نخواهد داشت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (تعداد و درصد، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (کای اسکور، آزمون دقیق فیشر، تی مستقل، آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری و آنالیز واریانس یک طرفه) در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ در سطح معناداری  $p < 0/05$  انجام یافت.

### یافته‌ها

نتایج آزمون‌های آماری نشان داد که سه گروه از نظر متغیرهای فردی تفاوت معناداری را نداشته و همگن بودند، یافته‌های حاصل از اطلاعات فردی و مربوط به بیماری در جدول شماره ۱ آمده است.

نتایج آزمون‌های آماری نشان داد که میانگین نمره اضطراب در سه گروه قبل از انجام مداخله تفاوت معنادار آماری نداشته است.

تنفس دیافراگمی: از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شد که بر روی تخت خود به پشت دراز بکشند و زیر سر و زانوهای خود بالش قرار دهند. یک دست خود را روی قفسه سینه و دیگری را روی شکم قرار دهند. هنگام دم، دست روی شکم به سمت بالا حرکت و در هنگام بازدم، دست روی شکم به سمت پایین حرکت کند، در حالی که در دم و بازدم دست دیگر روی قفسه سینه بی‌حرکت باقی بماند. جهت انجام عمل دم از طریق بینی هوا را به ریه‌های خود فرو برده و در بازدم از طریق دهان هوا را خارج کنند (۲۰). از آن‌ها همچنین درخواست می‌شد که تنفس‌ها را به آرامی و با تمرکز انجام دهند. بعد از یادگیری انجام تنفس دیافراگمی بیماران در حالت نشسته هم می‌توانستند این نوع تنفس را انجام دهند.

تنفس لب غنچه‌ای: از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شد که در وضعیت خوابیده یا نشسته قرار بگیرند، دهان خود را ببندند و از راه بینی یک نفس عمیق بکشند (هوا را به صورت یک دم عمیق وارد ریه‌های خود کنند)، در حالی که لب‌های خود را به حالت غنچه‌ای (حالت سوت زدن یا بوسیدن) در آورده‌اند، هوا را از دهان خارج کنند. به شرکت‌کنندگان آموزش داده شد که باید طوری نفس خود را خارج کنند که زمان بازدم حدود دو برابر زمان دم طول بکشد. یعنی حدوداً دم ۲ ثانیه و بازدم ۴ تا ۶ ثانیه طول بکشد (۱۷ و ۳۲).

در گروه کنترل همانند سایر گروه‌ها پرسشنامه‌ها در سه نقطه زمانی پرسشنامه اضطراب اشپیل‌برگر عصر روز قبل از عمل (قبل از مداخله)، یک ساعت قبل از ورود به اتاق عمل

میانگین نمره اضطراب در بین گروه‌ها با یکدیگر اختلاف معنادار آماری داشته است ( $F=9/535, p<0/0001$ ). همچنین نتایج آزمون مقایسه زوجی بن‌فرونی نشان داد بین میانگین نمره اضطراب در گروه کنترل و لب غنچه‌ای اختلاف معنادار آماری وجود داشته است ( $p<0/0001$ ) و در گروه کنترل میانگین نمره اضطراب بالاتر بوده است. همچنین بین میانگین نمره اضطراب در گروه کنترل و دیافراگمی اختلاف معنادار آماری مشاهده شده است ( $p<0/0001$ ) و در گروه کنترل میانگین نمره اضطراب بالاتر بوده است. اما بین میانگین نمره اضطراب در دو گروه لب غنچه‌ای و دیافراگمی اختلاف معنادار آماری وجود نداشته است ( $p=0/999$ ) (جدول شماره ۲).

( $p=0/983$ ). در گروه تنفس دیافراگمی، بعد از انجام مداخله میانگین نمره اضطراب در قبل و بعد از هیستریکتومی نسبت به گروه کنترل کاهش داشته است و این تغییرات از نظر آماری معنادار بوده است ( $p<0/0001$ ). در گروه تنفس لب غنچه‌ای نیز، بعد از انجام مداخله میانگین نمره اضطراب در قبل و بعد از هیستریکتومی نسبت به گروه کنترل کاهش داشته است و این تغییرات از نظر آماری معنادار بوده است ( $p<0/0001$ ).  
نتایج آزمون اندازه‌های تکراری نشان می‌دهد که تغییرات میانگین نمره اضطراب در زمان‌های مختلف معنادار و کاهشی بوده است ( $F=403/937, p<0/0001$ ). بین متغیر گروه و زمان اثر متقابل وجود داشته است ( $p<0/0001$ ). همچنین نتایج نشان داد که

#### جدول ۱- مشخصات جمعیت‌شناختی بیماران در سه گروه تنفس دیافراگمی، تنفس لب غنچه‌ای و کنترل از بیماران تحت

عمل جراحی هیستریکتومی در بیمارستان طالقانی اراک در سال‌های ۹۸-۱۳۹۶

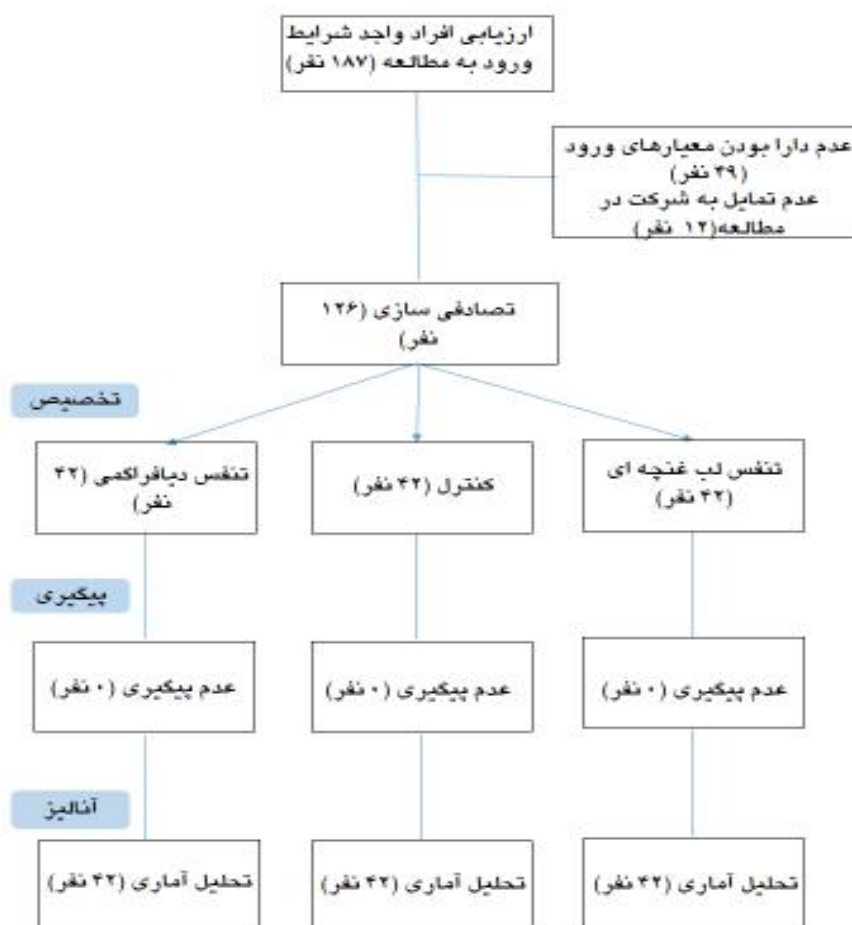
p-value	متغیر			سن (سال)	وضعیت تأهل	تحصیلات	یائسگی	علت هیستریکتومی
	گروه تنفس لب غنچه‌ای (۴۲ نفر) (درصد) تعداد	گروه تنفس دیافراگمی (۴۲ نفر) (درصد) تعداد	گروه کنترل (۴۲ نفر) (درصد) تعداد					
.0/970*	۳ (۷/۱)	۱ (۲/۴)	۲ (۴/۸)	۲۰-۲۹	متاهل	ابتدایی	بله	فیبروم و خون‌ریزی
	۳ (۷/۱)	۴ (۹/۵)	۳ (۷/۱)	۳۰-۳۹				
	۱۶ (۳۸/۱)	۱۵ (۳۵/۷)	۱۴ (۳۳/۳)	۴۰-۴۹				
	۲۰ (۴۷/۶)	۲۲ (۵۲/۴)	۲۳ (۵۴/۸)	۵۰-۵۹				
.0/999*	۲ (۴/۸)	۳ (۷/۱)	۲ (۴/۸)	مجرد	متاهل	دیپلم	خیر	توده
	۴۰ (۹۵/۲)	۳۹ (۹۲/۹)	۴۰ (۹۵/۲)	متاهل				
.0/655*	۲۷ (۶۴/۳)	۲۵ (۵۹/۵)	۲۷ (۶۴/۳)	ابتدایی	متاهل	دیپلم	بله	فیبروم و خون‌ریزی
	۱۴ (۳۳/۳)	۱۳ (۳۱)	۱۱ (۲۶/۲)	دیپلم				
	۱ (۲/۴)	۴ (۹/۵)	۴ (۹/۵)	دانشگاهی				
.0/725**	۳۰ (۷۱/۴)	۲۷ (۶۴/۳)	۲۷ (۶۴/۳)	بله	متاهل	دیپلم	خیر	توده
	۱۲ (۲۸/۶)	۱۵ (۳۵/۷)	۱۵ (۳۵/۷)	خیر				
.0/954*	۳۰ (۷۱/۴)	۳۲ (۷۶/۲)	۳۳ (۷۸/۶)	فیبروم و خون‌ریزی	متاهل	دیپلم	بله	فیبروم و خون‌ریزی
	۸ (۱۹)	۶ (۱۴/۳)	۵ (۱۱/۹)	هایپرپلازی				
	۲ (۴/۸)	۳ (۷/۱)	۲ (۴/۸)	توده				
	۲ (۴/۸)	۱ (۲/۴)	۲ (۴/۸)	سایر موارد				

\* آزمون دقیق فیشر (Fisher test)

\*\* آزمون مجذور کای (Chi-square test)

**جدول ۲- مقایسه میانگین نمرات اضطراب در سه گروه از بیماران تحت عمل جراحی هیستریکتومی در بیمارستان طالقانی**  
اراک در سال‌های ۹۸-۱۳۹۶ در سه نقطه زمانی

آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری			بعد از جراحی mean±SD	۳۰ دقیقه قبل از جراحی mean±SD	قبل از مداخله mean±SD	گروه
زمان* گروه	گروه	زمان				
F=۴۷/۷۴۶	F=۹/۵۳۵	F=۴۰۳/۹۳۷	۲۷/۷۹±۸,۱۲	۴۱/۹۸±۸/۵	۵۵/۲۳±۱۰/۴۹	تنفس دیافراگمی
p-value< .۰/۰۰۰۱	p-value< .۰/۰۰۰۱	p-value< .۰/۰۰۰۱	۳۸/۰۷±۷/۸۸	۴۲/۴۳±۷/۸۸	۵۵/۴±۹/۸۴	تنفس لب غنچه‌ای
			۵۰/۶۲±۱۱/۳۵	۵۲/۸۶±۱۱/۵	۵۵/۰۷±۱۱/۳۱	کنترل



## نمودار ۱- نمودار کانسورت روند انتخاب مشارکت‌کنندگان

## بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش تأثیر دو تکنیک تنفس دیافراگمی و لب غنچه‌ای بر اضطراب هیستریکتومی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این پژوهش نشان داد که بین میانگین نمرات سطح اضطراب قبل از مداخله در سه گروه تفاوت معناداری وجود نداشته و میانگین نمرات اضطراب در هر سه گروه قبل از انجام مداخله در سطح متوسط (۶۰-۴۱) بوده است. در مطالعه مریمی و همکاران (۲۵) و Kain و همکاران (۲۶) سطح اضطراب قبل از هیستریکتومی در حد متوسط بوده است که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. در مطالعه Aouad و همکاران (۳۳) سطح اضطراب در حد کم گزارش شده است که با مطالعه حاضر همخوانی ندارد. این تفاوت در سطح اضطراب قبل از هیستریکتومی می‌تواند نتیجه تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی در جوامع مختلف باشد.

نتایج این مطالعه نشان داد میانگین نمرات اضطراب در گروه تنفس دیافراگمی و لب غنچه‌ای پرسشنامه اضطراب اشپیل‌برگر عصر روز قبل از عمل (قبل از مداخله)، یک ساعت قبل از ورود به اتاق عمل (بعد از مداخله) و دو ساعت بعد از عمل به طور معناداری پایین‌تر از گروه کنترل بوده است. نتایج مطالعه Fiskin و Sahin نشان داد که تنفس دیافراگمی باعث بهبود سطح اضطراب و پارامترهای فیزیولوژیک در زنان باردار شده است (۲۰). نتایج مطالعه Chen و همکاران نیز نشان‌دهنده تأثیر تنفس دیافراگمی در کاهش اضطراب بود (۲۱). در مطالعه Park و همکاران انجام تنفس دیافراگمی سبب کاهش اضطراب تعویض پانسمان در

بیماران سوختگی شد (۱۴). نتایج این مطالعات همسو با نتایج مطالعه حاضر است. در مطالعه‌ای که توسط Valenza و همکاران در مورد اضطراب مبتلایان به بیماری‌های انسدادی مزمن ریوی صورت گرفته، انجام تنفس لب غنچه‌ای سبب کاهش سطح اضطراب شده است (۱۷)، نتایج مطالعه یاد شده در راستای نتایج مطالعه حاضر می‌باشد.

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که بین نمرات اضطراب گروه دیافراگمی و لب غنچه‌ای بعد از انجام مداخله در دو نقطه زمانی قبل و بعد از هیستریکتومی تفاوت معناداری مشاهده نشده و هر دو تکنیک تنفسی سبب کاهش سطح اضطراب در این بیماران شده است. براساس نتایج این مطالعه انجام تکنیک‌های تنفسی سبب کاهش اضطراب قبل و بعد از هیستریکتومی می‌شود. پژوهشگران تحقیق حاضر مطالعه‌ای که این دو نوع تکنیک تنفسی را با هم مقایسه کرده باشد، نیافتند. مطالعه Lin و همکاران نشان‌دهنده تأثیر تکنیک‌های تنفسی همراه با پیاپی‌روی بر بهبود سطح اضطراب مبتلایان به بیماری‌های انسدادی مزمن ریوی می‌باشد (۱۹). در مطالعه Jerath و همکاران پیشنهاد شده است که تکنیک‌های تنفسی (کنترل تعداد و عمق تنفس توسط خود شخص) می‌تواند به عنوان خط اول درمان اختلالاتی چون استرس، اضطراب، افسردگی و بعضی از اختلالات عاطفی استفاده شود (۳۴). در مطالعه Cicek و Basar انجام تکنیک‌های تنفسی لاماز (Lamaze) توسط زنان باردار در طی مراحل زایمان سبب کاهش سطح اضطراب در آن‌ها شده است (۱۸). نتایج این مطالعات در راستای نتایج مطالعه حاضر است،



از محدودیت‌های پژوهش حاضر، حجم نمونه پایین، محدود بودن پژوهش به زنان و یک نوع جراحی خاص می‌باشد که تعمیم نتایج به گروه‌های هدف دیگر را محدود می‌کند. در مجموع این مطالعه نشان داد که تنفس دیافراگمی و لب غنچه‌ای موجب کاهش اضطراب زنان تحت هیستریکتومی شده است. با توجه به نتایج می‌توان از آن به عنوان یک روش غیردارویی و در دسترس در کنترل اضطراب استفاده کرد. پیشنهاد می‌شود مطالعاتی مشابه در سایر گروه‌های بیماران انجام گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی با کد ۲۸۹۲ دانشگاه علوم پزشکی اراک است. از تمامی بیماران و خانواده‌های آنان جهت شرکت در مطالعه و همچنین مسئولان و کارکنان محترم بخش جراحی بیمارستان طالقانی اراک جهت همکاری در جمع‌آوری اطلاعات تشکر و قدردانی می‌نماییم. علاوه بر این از مرکز تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی اراک جهت حمایت مالی طرح سپاس‌گزاری می‌شود.

ولیکن تکنیک‌های تنفسی مورد استفاده در مطالعات یاد شده متفاوت از مطالعه کنونی است. مطالعه Boaviagem و همکارانش نشان داد که استفاده از تکنیک‌های تنفسی در طی مراحل زایمان بر اضطراب بیماران بی‌تأثیر بوده و نتایج را بهبود نمی‌بخشد (۲۲). یافته‌های این مطالعه در تضاد با مطالعه حاضر می‌باشد. این مطالعه با مطالعه حاضر از نظر گروه مورد آزمون و نوع تکنیک تنفسی متفاوت است.

یکی از روش‌های کاهش استرس انجام دادن تنفس براساس ذهن آگاهی (Mindfulness) است که سبب کاهش تعداد ضربان قلب، فشارخون و افزایش خون‌رسانی محیطی شده و در نهایت با فعال شدن سیستم عصبی پاراسمپاتیک سبب ایجاد حس آرامش در فرد می‌شود (۱۵). به عبارت دیگر زمانی که افراد بسامد تنفس خود را کنترل می‌کنند، سبب ایجاد تغییر آبی در سیستم عصبی خودمختار به سمت تسلط پاراسمپاتیک و در نتیجه سبب ایجاد احساس آرامش می‌شود (۳۵). در مطالعه کنونی نیز مشخص شد که انجام تکنیک‌های تنفسی سبب کاهش اضطراب می‌شود.

### منابع

- 1 - Wang JKC, Robinson CA, Burkman RT. Chapter 27 - Hysterectomy. In: Goldman MB, Troisi R, Rexrode KM. Women and health. 2nd ed. New York: Academic Press; 2013. P. 405-21. doi: 10.1016/B978-0-12-384978-6.00027-3.
- 2 - Wong M, Vogell A, Wright K, Isaacson K, Loring M, Morris S. Opioid use after laparoscopic hysterectomy: prescriptions, patient use, and a predictive calculator. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2019; 220(3): 259.e11-e11. doi: 10.1016/j.ajog.2018.10.022.
- 3 - Ozturk R, Sevil U, Sargin A, Yucebilgin MS. The effects of reflexology on anxiety and pain in patients after abdominal hysterectomy: a randomised controlled trial. Complementary Therapies in Medicine. 2018; 36: 107-12. doi: 10.1016/j.ctim.2017.12.005.
- 4 - Doganay M, Kokanali D, Kokanali MK, Cavkaytar S, Aksakal OS. Comparison of female sexual function in women who underwent abdominal or vaginal hysterectomy with or without bilateral

- salpingo-oophorectomy. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*. 2019 Jan; 48(1): 29-32. doi: 10.1016/j.jogoh.2018.11.004.
- 5 - Bahri N, Tohidnik HR, Najafi TF, Larki M, Amini T, Sartavosi ZA. Depression following hysterectomy and the influencing factors. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2016 Jan; 18(1): e30493. doi: 10.5812/ircmj.30493.
- 6 - Ye S, Yang J, Cao D, Zhu L, Lang J, Chuang LT, Shen K. Quality of life and sexual function of patients following radical hysterectomy and vaginal extension. *J Sex Med*. 2014 May; 11(5): 1334-42. doi: 10.1111/jsm.12498.
- 7 - Theunissen M, Peters ML, Schepers J, Schoot DC, Gramke HF, Marcus MA. Prevalence and predictors of depression and well-being after hysterectomy: an observational study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017 Oct; 217: 94-100. doi: 10.1016/j.ejogrb.2017.08.017.
- 8 - Beyliklioglu A, Arslan S. Effect of lavender oil on the anxiety of patients before breast surgery. *J Perianesth Nurs*. 2019 Jun; 34(3): 587-593. doi: 10.1016/j.jopan.2018.10.002.
- 9 - Priya P, Roach EJ. Effect of pre-operative instruction on anxiety among women undergoing abdominal hysterectomy. *Nurs J India*. 2013 Nov-Dec; 104(6): 245-8.
- 10 - Koras K, Karabulut N. The effect of foot massage on postoperative pain and anxiety levels in laparoscopic cholecystectomy surgery: a randomized controlled experimental study. *J Perianesth Nurs*. 2019 Jun; 34(3): 551-558. doi: 10.1016/j.jopan.2018.07.006.
- 11 - Dagli R, Avcu M, Metin M, Kiyamaz S, Ciftci H. The effects of aromatherapy using rose oil (*Rosa damascena* Mill.) on preoperative anxiety: a prospective randomized clinical trial. *European Journal of Integrative Medicine*. 2019; 26: 37-42. doi: 10.1016/j.eujim.2019.01.006.
- 12 - Pinto PR, McIntyre T, Araujo-Soares V, Almeida A, Costa P. Psychological factors predict an unfavorable pain trajectory after hysterectomy: a prospective cohort study on chronic postsurgical pain. *Pain*. 2018 May; 159(5): 956-967. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001170.
- 13 - Minichiello VJ. Chapter 92 - Therapeutic breathing. In: Raket D. *Integrative medicine*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018. P. 895-900.e1. doi: 10.1016/B978-0-323-35868-2.00092-X.
- 14 - Park E, Oh H, Kim T. The effects of relaxation breathing on procedural pain and anxiety during burn care. *Burns*. 2013 Sep; 39(6): 1101-6. doi: 10.1016/j.burns.2013.01.006.
- 15 - Hunt MG, Rushton J, Shenberger E, Murayama S. Positive effects of diaphragmatic breathing on physiological stress reactivity in varsity athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*. 2018; 12(1): 27-38. doi: 10.1123/jcsp.2016-0041.
- 16 - Roberts SE, Schreuder FM, Watson T, Stern M. Do COPD patients taught pursed lips breathing (PLB) for dyspnoea management continue to use the technique long-term? a mixed methodological study. *Physiotherapy*. 2017 Dec; 103(4): 465-470. doi: 10.1016/j.physio.2016.05.006.
- 17 - Valenza MC, Valenza-Pena G, Torres-Sanchez I, Gonzalez-Jimenez E, Conde-Valero A, Valenza-Demet G. Effectiveness of controlled breathing techniques on anxiety and depression in hospitalized patients with COPD: a randomized clinical Trial. *Respir Care*. 2014 Feb; 59(2): 209-15. doi: 10.4187/respcare.02565.
- 18 - Cicek S, Basar F. The effects of breathing techniques training on the duration of labor and anxiety levels of pregnant women. *Complement Ther Clin Pract*. 2017 Nov; 29: 213-219. doi: 10.1016/j.ctcp.2017.10.006.
- 19 - Lin FL, Yeh ML, Lai YH, Lin KC, Yu CJ, Chang JS. Two-month breathing-based walking improves anxiety, depression, dyspnoea and quality of life in chronic obstructive pulmonary disease: a randomised controlled study. *J Clin Nurs*. 2019 Oct; 28(19-20): 3632-3640. doi: 10.1111/jocn.14960.
- 20 - Fiskin G, Sahin NH. Effect of diaphragmatic breathing exercise on psychological parameters in gestational diabetes: a randomised controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine*. 2018 Oct; 23: 50-6. doi: 10.1016/j.eujim.2018.09.006.

- 21 - Chen YF, Huang XY, Chien CH, Cheng JF. The effectiveness of diaphragmatic breathing relaxation training for reducing anxiety. *Perspect Psychiatr Care*. 2017 Oct; 53(4): 329-336. doi: 10.1111/ppc.12184.
- 22 - Boaviagem A, Melo Junior E, Lubambo L, Sousa P, Aragao C, Albuquerque S, et al. The effectiveness of breathing patterns to control maternal anxiety during the first period of labor: a randomized controlled clinical trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2017 Feb; 26: 30-35. doi: 10.1016/j.ctcp.2016.11.004.
- 23 - Fregonezi GA, Resqueti VR, Guell Rous R. Pursed lips breathing. *Arch Bronconeumol*. 2004 Jun; 40(6): 279-82. doi: 10.1016/s1579-2129(06)70099-4.
- 24 - Mirzaee F, Kaviani M, Jafari P. [Effect of reflexology on anxiety level in nuliparous women]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences*. 2010; 16(1): 65-71. (Persian)
- 25 - Maryami Z, Modarres M, Taavoni S, Rahimi Foroushani A. [Effect of foot massage on pre- and post hysterectomy anxiety]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences*. 2013; 19(1): 65-75. (Persian)
- 26 - Kain ZN, Sevarino F, Alexander GM, Pincus S, Mayes LC. Preoperative anxiety and postoperative pain in women undergoing hysterectomy: a repeated-measures design. *J Psychosom Res*. 2000 Dec; 49(6): 417-22. doi: 10.1016/s0022-3999(00)00189-6.
- 27 - Ramesh C, Nayak BS, Pai VB, George A, George LS, Devi ES. Pre-operative anxiety in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery – a cross-sectional study. *International Journal of Africa Nursing Sciences*. 2017; 7: 31-36. doi: 10.1016/j.ijans.2017.06.003.
- 28 - Bozkurt P, Vural C. Effect of Lavender Oil Inhalation on Reducing Presurgical Anxiety in Orthognathic Surgery Patients. *J Oral Maxillofac Surg*. 2019 Dec; 77(12): 2466.e1-2466.e7. doi: 10.1016/j.joms.2019.08.022.
- 29 - Fazlollahpour-Rokni F, Shorofi SA, Mousavinasab N, Ghafari R, Esmaeili R. The effect of inhalation aromatherapy with rose essential oil on the anxiety of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Complement Ther Clin Pract*. 2019 Feb; 34: 201-207. doi: 10.1016/j.ctcp.2018.11.014.
- 30 - Malmir M, Teimouri F, Pishgooie SAH, Dabaghi P. [The role of Benson's relaxation on reducing state anxiety on candidate of open heart surgery patient's]. *Military Caring Sciences*. 2015; 2(3): 182-90. doi: 10.18869/acadpub.mcs.2.3.182. (Persian)
- 31 - Zivkovic VD, Stankovic I, Dimitrijevic L, Kocic M, Colovic H, Vlajkovic M, et al. Are interferential electrical stimulation and diaphragmatic breathing exercises beneficial in children with bladder and bowel dysfunction?. *Urology*. 2017 Apr; 102: 207-212. doi: 10.1016/j.urology.2016.12.038.
- 32 - Mendes LP, Moraes KS, Hoffman M, Vieira DS, Ribeiro-Samora GA, Lage SM, et al. Effects of Diaphragmatic Breathing With and Without Pursed-Lips Breathing in Subjects With COPD. *Respir Care*. 2019 Feb; 64(2): 136-144. doi: 10.4187/respcare.06319.
- 33 - Aouad MT, Kanazi GE, Malek K, Tamim H, Zahreddine L, Kaddoum RN. Predictors of postoperative pain and analgesic requirements following abdominal hysterectomy: an observational study. *J Anesth*. 2016 Feb; 30(1): 72-9. doi: 10.1007/s00540-015-2090-0.
- 34 - Jerath R, Crawford MW, Barnes VA, Harden K. Self-regulation of breathing as a primary treatment for anxiety. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2015 Jun; 40(2): 107-15. doi: 10.1007/s10484-015-9279-8.
- 35 - Brabant O, van de Ree M, Erkkila J. The effect of resonance frequency breathing when used as a preparatory exercise in music psychotherapy: a single-case experimental study of a client with anxiety disorder. *The Arts in Psychotherapy*. 2017 Nov; 56: 7-18. doi: 10.1016/j.aip.2017.08.004.

# Comparison of the effect of diaphragmatic breathing and pursed lip breathing on anxiety in women undergoing hysterectomy

Mahbobeh Sajadi<sup>1</sup> Fahimeh Davodabady<sup>2</sup> Sima Zahedi<sup>2</sup> Fatemeh Rafiei<sup>3</sup>

## Abstract

Article type:  
Original Article

Received: Jan. 2020  
Accepted: Mar. 2020  
e-Published: 10 Jun. 2020

**Background & Aim:** Hysterectomy is one of the most common surgeries in women, which causes many physical and psychological complications including anxiety. The aim of this study was to compare the effect of diaphragmatic breathing and pursed lip breathing on anxiety in women undergoing hysterectomy.

**Methods & Materials:** In this double-blind randomized controlled clinical trial, 126 patients referred to Taleghani hospital of Arak during 2017-2019 were selected by convenience sampling, and then assigned into three groups of diaphragmatic breathing, pursed lip breathing and control using the random number table. Anxiety was measured the evening before the operation (before the intervention), one hour before entering the operating room (after the intervention) and two hours after the operation, using the Spielberger Anxiety Questionnaire. Data were analyzed using descriptive and analytic statistics using the SPSS software version 16.

**Results:** The mean and standard deviation of anxiety scores for the diaphragmatic breathing, pursed lip breathing, and control groups were  $55.33 \pm 10.49$ ,  $55.4 \pm 9.84$ , and  $55.07 \pm 11.31$  respectively, and there was no significant difference between the groups ( $P=0.983$ ). One hour before going to the operating room (after the intervention), the mean and standard deviation of the anxiety score was  $41.98 \pm 8.5$ ,  $42.43 \pm 7.88$ , and  $52.86 \pm 11.5$ , respectively, and after the operation, the scores decreased to  $37.79 \pm 8.13$ ,  $38.07 \pm 8.33$  and  $50.62 \pm 11.35$  respectively. There was a significant difference between the three groups ( $P < 0.0001$ ). There was no statistically significant difference in the anxiety scores between the diaphragmatic breathing group and the pursed-lip breathing group after the intervention ( $P=0.999$ ).

**Conclusion:** The results of this study showed the diaphragmatic breathing and pursed-lip breathing techniques are effective in reducing hysterectomy anxiety in women. Therefore, using this non-pharmacological approach is recommended to reduce anxiety before and after hysterectomy surgery.

**Clinical trial registry:** IRCT20180103038211N4

Corresponding author:  
Fahimeh Davodabady  
e-mail:  
Fahimedavodabady@  
gmail.com

**Key words:** diaphragmatic breathing, pursed lip breathing, anxiety, hysterectomy

### Please cite this article as:

- Sajadi M, Davodabady F, Zahedi S, Rafiei F. [Comparison of the effect of diaphragmatic breathing and pursed lip breathing on anxiety in women undergoing hysterectomy]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences.* 2020; 26(1): 72-83. (Persian)

1 - Dept. of Pediatric of Nursing, School of Nursing, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

2 - Dept. of Medical Surgical Nursing, School of Nursing, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

3 - Dept. of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Scientific Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran