

# بررسی تأثیر آرامسازی پیشرونده عضلانی بر تهوع و استفراغ در

## زنان باردار

زهرا شورگشتی<sup>۱</sup>، دکتر خدیجه میرزایی<sup>۲</sup>، حمید چمنزاری<sup>۳</sup>، دکتر محسن اصغری نکاح<sup>۴</sup>، دکتر سلمه دادگر<sup>۵</sup>، زهرا امامی مقدم<sup>۶\*</sup>

۱. دانشجوی کارشناس ارشد پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. دانشیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. دانشجوی دکتری مدیریت آموزش عالی، دانشگاه خوارزمی تهران، تهران، ایران.
۴. استادیار گروه روانشناسی مشاوره و تربیتی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
۵. استادیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۶. استادیار گروه پرستاری بهداشت، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۰۹

### خلاصه

**مقدمه:** تهوع و استفراغ، یکی از شایع‌ترین مشکلات دوران بارداری است. از آنجا که بسیاری از محققین نقش اضطراب و یا افسردگی را در بروز تهوع و استفراغ بارداری مؤثر دانسته‌اند، آرامسازی با افزایش میزان آرامش احتمالاً می‌تواند سبب کاهش تهوع و استفراغ در زنان باردار شود، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آرامسازی عضلانی بر تهوع و استفراغ زنان باردار انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی در سال ۱۳۹۷ بر روی ۶۶ زن باردار ۱۲-۶ هفته با تهوع و استفراغ بارداری، مراجعه‌کننده به دو مرکز انتخابی بهداشتی درمانی شهر مشهد انجام شد. افراد در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. پس از برگزاری ۲ جلسه آموزش آرامسازی پیشرونده عضلانی طی یک هفته برای گروه مداخله، واحدهای پژوهش تمرینات را به مدت ۴ هفته در منزل انجام دادند. در گروه کنترل از طرف پژوهشگر آموزشی داده نمی‌شد. ابزار مورد استفاده در این مطالعه شامل: شاخص تهوع و استفراغ رودز و پرسش‌نامه افسردگی، اضطراب و استرس بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۵) و آزمون‌های من‌ویتنی، تی مستقل، آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری و فریدمن انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین نمره تهوع، استفراغ و عق زدن و نمره کل تهوع، استفراغ و عق زدن در گروه مداخله قبل از مطالعه به ترتیب ۳/۳±۲/۶، ۱/۷±۲/۷ و ۵/۰±۱۰/۶ و بعد از مطالعه ۴/۲±۱/۳، ۱/۴±۲/۸ و ۳/۱±۱/۸، ۱/۹±۰/۶ و ۲/۸±۰/۶ بود، در حالی که میانگین نمره تهوع، استفراغ و عق زدن و نمره کل تهوع، استفراغ و عق زدن در گروه کنترل قبل از مطالعه به ترتیب ۳/۱±۴/۴، ۲/۴±۱/۸ و ۱/۷±۹/۵ و بعد از مطالعه به ترتیب ۳/۱±۱/۹، ۲/۳±۲/۷ و ۴/۸±۱/۸ بود که بر اساس نتایج آزمون‌های آماری، در گروه مداخله در طی تمام مراحل اندازه‌گیری، میانگین نمره تهوع، استفراغ و عق زدن و نمره کل تهوع، استفراغ، عق زدن زنان باردار کاهش معنی‌داری داشت ( $p < 0.01$ )؛ در حالی که در گروه کنترل، در برخی مراحل اندازه‌گیری، کاهش معنی‌دار نداشت ( $p > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** آرامسازی پیشرونده عضلانی با کاهش اضطراب، استرس و افسردگی می‌تواند منجر به کاهش شدت تهوع، استفراغ و عق زدن در زنان باردار شود، لذا با توجه به بی‌عارضه بودن و راحتی انجام آن، این روش به‌عنوان راهکاری برای کاهش تهوع و استفراغ بارداری توصیه می‌شود.

**کلمات کلیدی:** آرامسازی عضلانی، استفراغ، تهوع، زنان باردار

\* نویسنده مسئول مکاتبات: زهرا امامی مقدم؛ مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۳۸۵۲۸۵۱۱  
پست الکترونیک: emamiz@mums.ac.ir

## مقدمه

تهوع و استفراغ بارداری (NVP)<sup>۱</sup> شایع‌ترین شکایت در زنان باردار در اوایل بارداری است. تهوع در ۸۵-۷۰٪ از زنان باردار و استفراغ در حدود ۵۰٪ از آنان گزارش شده است (۱). حدود ۸۰-۶۰٪ از زنان دچار درجاتی از تهوع با یا بدون استفراغ می‌شوند که از هفته ۸-۶ حاملگی شروع شده و در هفته ۱۴-۱۲ به اوج خود می‌رسد (۲). تهوع و استفراغ بارداری موجب بی‌حوصلگی، تحریک‌پذیری، غم، اختلالات خواب و آشفتگی در زنان شده و همچنین بر زندگی خانوادگی، اجتماعی و حرفه ای زنان اثرات زاینباری دارد. تهوع و استفراغ موجب دریافت ناکافی مواد غذایی شده و در نتیجه موجب سوء تغذیه، کم‌آبی، اختلالات الکترولیتی، خستگی و ضعف می‌شود. این شکایت شایع سبب کاهش کیفیت زندگی میلیون‌ها زن باردار می‌شود (۳). بارداری روندی طبیعی است که با تغییرات در بدن همراه است (۴). علت تهوع و استفراغ تا حدودی ناشناخته مانده است، ولی توافق گسترده‌ای وجود دارد که علت آن می‌تواند چندعاملی و شامل عوامل هورمونی (هورمون گنادوتروپین انسانی، استروژن، پروژسترون، هورمون آدرنال و هیپوفیز)، حرکات دستگاه گوارش، افزایش بزاق، حساسیت به بوها، قندخون پایین مادر، کمبود ویتامین B6 و عوامل روحی و روانی باشد (۵). اولین بار دولی، همراه بودن مسائل و مشکلات روانی را با تهوع و استفراغ بارداری مطرح کرد. از نظر وی ترس، عدم پذیرش نقش مادری و ناخواسته بودن بارداری، خود را به‌صورت علائم جسمانی مانند تهوع و استفراغ نشان می‌دهند (۳). درمان‌های دارویی و غیردارویی زیادی برای کاهش آن وجود دارد؛ با این حال زنان باردار بسیاری از تهوع و استفراغ در رنج هستند (۶). شواهدی از موفقیت‌آمیز بودن دارو درمانی در تهوع و استفراغ بارداری وجود دارد (ویتامین B6، پرومتازین، متوکلوپرامید، اندانسترون و ...)، اما برخی مطالعات عدم تأثیر آن را مطرح کرده‌اند و از طرف دیگر به‌علت ترس زنان باردار از تأثیر مصرف دارو بر جنین، آنها را وادار می‌کند که دارو مصرف نکنند و همیشه این درمان‌های دارویی رضایت‌بخش نبوده است (۷). مطالعه فروزنده و

همکاران (۲۰۰۳) نشان داد که شایع‌ترین اختلالات روانی در طول بارداری، اضطراب و افسردگی می‌باشد (۸). اضطراب و افسردگی به جهت ارتباطی که با مسائل شغلی، اجتماعی و زیستی دارند، ممکن است یکی از عوامل تهوع و استفراغ بارداری باشند. از طرفی تهوع و استفراغ توسط سیستم عصبی کنترل می‌شود و اضطراب ممکن است در فعال کردن تهوع و استفراغ بارداری نقش مهمی بر عهده داشته باشد (۳). همچنین مطالعه رنجبر و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که در زنان با تهوع و استفراغ بارداری در مقایسه با زنان بدون تهوع و استفراغ، میزان استرس بارداری (۸۵/۵٪ در مقابل ۱۴/۵٪)، افسردگی (۸۸/۹٪ در مقابل ۱۱/۱٪) و اضطراب (۶۸/۸٪ در مقابل ۳۱/۲٪) به‌طور معناداری بیشتر است (۹). از آنجایی که بروز تهوع و استفراغ بارداری علاوه بر علت فیزیولوژیک، ماهیت سایکولوژیک نیز دارد و بسیاری از محققین نقش اضطراب و افسردگی را در بروز تهوع و استفراغ بارداری مؤثر دانسته‌اند، استفاده از تکنیک‌های روان‌شناسی، یکی از مهم‌ترین اقدامات درمانی است که می‌توان برای کنترل تهوع و استفراغ بارداری انجام داد (۱۰). روش‌های مختلفی جهت دستیابی به آثار تن‌آرامی وجود دارد که از میان آن می‌توان به‌روش تنفس موزون، آرام‌سازی پیشرونده عضلانی، تجسم هدایت شده، تمرکز فکری، تن‌آرامی ۱۰ ثانیه‌ای، تغییر رنگ، موسیقی درمانی و یوگا اشاره کرد (۱۱). تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی اولین بار توسط جاکوبسون (۱۹۲۹) مطرح شد (۱۲). مطالعات نشان داده‌اند آرام‌سازی پیشرونده عضلانی سبب کاهش اضطراب، استرس و افسردگی می‌شود (۱۱، ۱۶-۱۳). با توجه به اینکه یادگیری و انجام این تکنیک بسیار آسان و راحت بوده، هزینه‌ای ندارد، نیاز به تجهیزات ویژه ندارد و امکان اجرای آسان برای افراد دارد و دارای اثرات مثبتی بر روی وضعیت متعادل بدن می‌باشد، همیشه این تکنیک به‌عنوان درمان مکمل توسط بیماران مدنظر بوده است (۱۰). آرام‌سازی پیشرونده عضلانی به‌روش جاکوبسون<sup>۲</sup> شامل تمریناتی است که طی آن، فرد با انقباض و انبساط ۸ گروه از عضلات، شامل عضلات پیشانی و پوست سر،

<sup>2</sup> Jacobson

<sup>1</sup>Nausea and Vomiting of pregnancy

صورت، گردن، شانه‌ها، قفسه سینه و پشت، بازوها، شکم و پاها را تا زمان دستیابی به وضعیت آرام‌سازی عمیق، منقبض و سپس شل می‌کند. این فرآیند سبب افزایش جریان خون و بهبود عملکرد خون‌رسانی اعضا شده و رفع تنش و کشش عضلانی با کاهش اضطراب ارتباط دارد (۱۱). آرام‌سازی پیشرونده عضلانی از این تئوری منشأ می‌گیرد که شرایط زیستی روانی تحت عنوان فشار عصبی عضلانی اساس و پایه بسیاری از احساس‌های ناخوشایند روحی و بیماری‌های جسمی و روانی است (۱۷). با توجه به اهمیت مراقبت‌های دوران بارداری بر سلامت مادر و جنین (۱۸) پرسنل بهداشتی می‌توانند از طریق ارزیابی صحیح سلامت جسمی و روانی مادر و ارائه راهنمایی و مشورت مناسب در خصوص مراقبت از خود و نوزاد، بهترین حامی مادران باشند (۱۹). از آنجایی که پرستار به عنوان فردی که وظیفه توصیه و اجرای درمان‌های غیردارویی را برای بیماران دارد و همچنین اطلاعات مربوط به اینکه آیا آرام‌سازی پیشرونده عضلانی با کاهش اضطراب، استرس و افسردگی زنان باردار می‌تواند به صورت غیرمستقیم سبب کاهش تهوع و استفراغ بارداری شود؛ نامشخص است، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر NVP انجام شد (۲۰).

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی دو گروه در فاصله مرداد تا مهر سال ۱۳۹۷ بر روی ۶۶ زن باردار واجد شرایط مراجعه‌کننده به واحد مامایی مراکز بهداشتی درمانی حجت و نجاتی شهر مشهد انجام شد.

به‌منظور تعیین حجم نمونه، از مطالعه سلطانی و همکاران (۲۰۱۶) تحت عنوان "تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر راهنمای اوتاوا بر تهوع و استفراغ سه ماهه نخست بارداری" و از فرمول مقایسه میانگین دو جامعه مستقل استفاده شد. در این مطالعه میانگین و انحراف معیار نمره کل تهوع و استفراغ و عق زدن در زنان باردار مبتلا به تهوع و استفراغ بارداری بعد از مداخله، در گروه مداخله ۴/۰ و ۵/۰ و در گروه کنترل ۴/۱ و ۱۰/۱ تعیین شده بود. حجم نمونه حدود ۱۰ نفر محاسبه گردید که

به‌منظور افزایش تعمیم‌پذیری نتایج، حجم نمونه در هر گروه ۳۰ نفر محاسبه شد و با در نظر گرفتن ۱۰٪ ریزش نمونه، ۳۳ نفر در گروه مداخله و ۳۳ نفر در گروه کنترل و در مجموع ۶۶ نفر برآورد شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: سن حاملگی ۱۲-۶ هفته بر اساس اولین روز آخرین قاعدگی و یا سونوگرافی مطمئن، حاملگی تکقلو، سواد در حد خواندن و نوشتن، حاملگی خواسته، توانایی استفاده کردن از لوح فشرده آرام‌سازی عضلانی، عدم داشتن بیماری جسمی و روانی عمده، کسب نمره کمتر از ۱۰، ۱۴، ۱۷ در پاسخ به پرسشنامه داس ۲۱ به ترتیب در قسمت‌های افسردگی، اضطراب و استرس، عدم استفاده از داروهای کاهنده تهوع و استفراغ و ضد اضطراب، عدم استفاده از روش‌های کمک باروری برای باردار شدن، عدم مصرف سیگار، مواد مخدر و الکل، عدم بروز حوادث استرس‌زای عمده طی ۶ ماه گذشته، عدم استفاده از روش‌های آرام‌سازی در طی بارداری و کسب نمره ۱۶-۳ از شاخص رودز بود. معیارهای خروج حین مطالعه شامل: عدم شرکت واحدهای پژوهش در یکی از جلسات آموزشی، عدم انجام تمرینات ۳ روز متوالی و بیشتر، عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه، رخ دادن مشکلات مامایی حین مطالعه، تشخیص تهوع و استفراغ با علتی غیر از بارداری، ابتلاء به تهوع و استفراغ شدید بارداری، وقوع حوادث تنش‌زا حین مطالعه، مصرف داروی مؤثر بر تهوع و استفراغ و اضطراب در حین مطالعه بود. ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه شامل: فرم انتخاب واحدهای پژوهش، فرم اطلاعات فردی-خانوادگی و باروری مادران، شاخص تهوع و استفراغ رودز و پرسش‌نامه افسردگی، اضطراب و استرس داس ۲۱ بود. شاخص تهوع و استفراغ رودز، ابزاری جهت ارزیابی میزان تهوع، استفراغ و عق زدن در طی ۱۲ ساعت گذشته است که ۸ سؤال دارد و بر اساس مقیاس ۵ قسمتی لیکرت نمره‌دهی می‌شود. ۳ سؤال آن در مورد تهوع (دفعات، شدت و مدت تهوع)، ۳ سؤال درباره استفراغ (دفعات، شدت و مقدار استفراغ) و ۲ سؤال درباره عق زدن (دفعات و شدت عق زدن) است. نمره کل تهوع و استفراغ رودز ۳۲-۰ است که نمره بیشتر، نشان‌دهنده تهوع، استفراغ و عق زدن شدیدتر است. جهت تعیین

پرسشنامه داس-۲۱ آنها، کمتر از ۱۰-۸-۱۵ به ترتیب در قسمت‌های افسردگی، اضطراب و استرس بود، شاخص رودز را به مدت ۳ روز در منزل تکمیل می‌کردند و روز چهارم برگه‌ها را به پژوهشگر تحویل می‌دادند و در صورتی که بر اساس پاسخگویی به اندکس رودز تهوع و استفراغ خفیف یا متوسط داشتند، پرسشنامه‌های مشخصات فردی توسط واحدهای پژوهش تکمیل می‌شد. روز برگزاری جلسه آموزشی در مرکز حجت تعیین شد و زمان آن، ۲ روز قبل، از طریق تلفن به اطلاع افراد گروه مداخله رسانده شد. آرامسازی پیشرونده عضلانی به روش جکوبسون توسط محقق طی ۲ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای، در طی یک هفته به واحدهای پژوهش آموزش داده شد. جلسه اول شامل سخنرانی و آموزش آرامسازی عضلانی و جلسه دوم تمرین عملی و اطمینان از توانایی انجام صحیح آرامسازی توسط زنان باردار بود. دیسک فشرده حاوی آموزش آرامسازی پیشرونده عضلانی به منظور تکرار تمرینات در منزل به گروه مداخله داده شد و از واحدهای پژوهش خواسته شد، آرامسازی را طی ۴ هفته دو بار در روز (صبح و عصر به مدت ۲۰ دقیقه) در منزل انجام دهند و در چک لیست ثبت تمرینات، ثبت کنند. برای گروه کنترل، آموزشی داده نشد و تنها مراقبت‌های معمول مراکز بهداشت را دریافت می‌کردند. پس از پایان دو هفته چک لیستی که هر شب توسط افراد گروه مداخله تکمیل شده بود و پرسشنامه داس-۲۱ و شاخص رودز که سه روز آخر توسط افراد گروه مداخله و کنترل تکمیل شده بود، به پژوهشگر تحویل داده شد. پیگیری تلفنی محقق برای انجام تمرینات آرامسازی انجام می‌شد. پس از پایان ۴ هفته از شروع مداخله، مجدداً پرسشنامه داس-۲۱ و شاخص تهوع و استفراغ رودز برای ۳ روز توسط واحدهای گروه مداخله و کنترل تکمیل و تحویل پژوهشگر شد. در مدت این ۴ هفته برای گروه کنترل فقط مراقبت‌های رایج مرکز بهداشت انجام می‌شد. در این مطالعه در گروه مداخله ۱ نفر به دلیل سقط، ۱ نفر به دلیل خونریزی و ۲ نفر به دلیل عدم تمایل به ادامه همکاری و در گروه کنترل ۱ نفر به دلیل سقط، ۱ نفر به دلیل حاملگی مولار و ۳ نفر به دلیل عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه، از

روایی فرم انتخاب واحد پژوهش، فرم اطلاعات فردی-خانوادگی و باروری مادران از روش اعتبار محتوا استفاده شد. شاخص تهوع و استفراغ رودز در مطالعات مختلف اعتبارسنجی شده است (۲۱، ۲۲). این شاخص یک ابزار استاندارد جهت سنجش تهوع و استفراغ است که در این مطالعه پایایی این پرسشنامه با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ  $\alpha=0/86$  تأیید شد. پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس داس-۲۱ در قالب ۲۱ سؤال است که امتیازات برای هر عبارت با مقیاس ۴ نقطه‌ای لیکرت از اصلاً تا خیلی زیاد (۳-۰) نمره‌گذاری شده است. روایی و پایایی آن در مطالعات مختلف داخلی و خارجی آزمون و تأیید شده است (۲۳، ۲۴). در این مطالعه پایایی این پرسشنامه با ضریب آلفا کرونباخ  $\alpha=0/82$  به تأیید رسید. جهت انجام این مطالعه، ابتدا پژوهشگر، آرامسازی پیشرونده عضلانی را طی ۲ جلسه نزد همکار روانشناس آموخت و پس از مطالعه کتب مربوط به آرامسازی، با راهنمایی همکار روانشناس، به جمع‌آوری محتوای آموزش آرامسازی پیشرونده عضلانی پرداخت و مهارت پژوهشگر توسط وی تأیید شد، و اجازه آموزش این تکنیک‌ها از ایشان اخذ گردید. سپس پژوهشگر به استودیو ضبط صدا رفته و سی دی صوتی آرامسازی را با اجرای خود، تهیه نمود. سپس جهت نمونه‌گیری، از بین مراکز پنج‌گانه بهداشتی مشهد، یک مرکز بهداشت با استفاده از قرعه‌کشی مشخص شد؛ بدین‌صورت که نام اسامی مراکز پنج‌گانه بهداشتی مشهد (مرکز بهداشت شماره ۱، ۲، ۳، ۵ و ثامن) بر روی پنج کاغذ نوشته شد و در داخل ظرفی ریخته شد، سپس به‌صورت تصادفی توسط شخص دیگری که عضو تیم تحقیق نبود، مرکز بهداشت شماره ۱ انتخاب شد. از بین مراکز بهداشتی درمانی تحت پوشش آن مرکز، ۲ مرکز بهداشتی حجت و نجاتی که بیشترین تعداد مراجعات زنان باردار را داشتند، انتخاب شدند. به دلیل احتمال نشت اطلاعات، از طریق قرعه‌کشی بر اساس شیر یا خط، مرکز حجت برای گروه مداخله و مرکز نجاتی برای گروه کنترل در نظر گرفته شد. تمام زنان باردار با سن حاملگی ۱۲-۶ هفته مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی و مبتلا به تهوع و استفراغ بارداری وارد مطالعه شدند. در صورتی که نمره

مطالعه خارج شدند و در نهایت مطالعه بر روی ۵۷ نفر انجام شد. شاخص‌ها توسط کمک پژوهشگری که از نحوه نمره‌دهی در ابتدای مطالعه آگاهی نداشت، ارزیابی گردید (میانگین نمره ۳ روز محاسبه شد). در هر دو گروه مراقبت‌های معمول بارداری توسط مامای مرکز بهداشتی درمانی انجام شد. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۵) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای مقایسه دو گروه مداخله و کنترل از نظر متغیرهای کمی نرمال از آزمون تی مستقل و برای متغیرهای کمی غیرنرمال و متغیرهای رتبه‌ای از آزمون من‌ویتنی استفاده شد. متغیرهای اسمی نیز با استفاده از آزمون کای اسکور، کای اسکور دقیق (برای جداول بزرگ‌تر از  $2 \times 2$  و فراوانی مورد انتظار کم) و آزمون دقیق فیشر (برای جداول  $2 \times 2$  و فراوانی مورد انتظار کم) در دو گروه مقایسه و آزمون شدند. برای تصمیم‌گیری در خصوص استفاده از آزمون مناسب برای مقایسه متغیرهای جمعیت‌شناختی بین دو گروه، ابتدا نرمال بودن توزیع متغیرهای کمی مورد بررسی و آزمون قرار گرفت. برای این منظور از آزمون‌های کولموگروف اسمیرنوف و شاپیرو وایک استفاده شد. در هر گروه به‌طور جداگانه متغیری نرمال در نظر گرفته شد که توسط حداقل یکی از آزمون‌های کولموگروف اسمیرنوف و شاپیرو وایک، نرمال تشخیص داده شده بود. در هر یک از مراحل برای مقایسه دو گروه از نظر میانگین نمرات تهوع، استفراغ، عرق زدن و نمره کل آنها برای متغیرهای کمی نرمال از آزمون تی مستقل و برای متغیرهای کمی غیر نرمال از آزمون من‌ویتنی استفاده شد. همچنین برای آزمون‌های درون‌گروهی و مقایسه سه مرحله قبل، ۲ هفته بعد و ۴ هفته بعد از مداخله، برای متغیرهای نرمال از آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری و برای متغیرهای غیرنرمال از آزمون فریدمن استفاده شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در این مطالعه تجزیه و تحلیل داده‌ها بر روی ۵۷ نفر (۲۹ نفر در گروه مداخله و ۲۸ نفر در گروه کنترل) انجام شد. واحدهای پژوهش از نظر سن، سطح تحصیلات زن و

همسر، شغل زن و همسر، وضعیت مسکن، میزان درآمد خانواده، شاخص توده بدنی، هفته بارداری، شاخص توده بدنی، تعداد بارداری، تعداد فرزند، سابقه سقط، سابقه تهوع و استفراغ در بارداری‌های قبلی، زندگی با همسر، احساس زن و همسر نسبت به بارداری و لذت از بارداری، رضایت از زندگی زناشویی، حمایت عاطفی مادر و میزان اطلاعات در مورد روش‌های کاهش تهوع و استفراغ، تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند و همگن بودند ( $p > 0/05$ ). بر اساس نتایج آزمون من‌ویتنی، قبل از مطالعه تفاوت معنی‌داری از نظر نمره تهوع بین گروه مداخله و کنترل وجود نداشت ( $p = 0/701$ )، ولی ۲ هفته بعد از مداخله بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت ( $p = 0/036$ ). بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، ۴ هفته بعد از مطالعه نمره تهوع در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود ( $p = 0/018$ ).

بر اساس نتایج آزمون فریدمن، کاهش نمره تهوع در گروه مداخله در طی مراحل اندازه‌گیری معنی‌دار بود ( $p < 0/001$ ). بر اساس نتایج آزمون ویلکاکسون با تصحیح بن‌فرونی در مقایسه دوبه‌دوی بین مراحل، در گروه مداخله طی همه مراحل مداخله، نمره تهوع زنان باردار نسبت به مرحله قبل کاهش معنی‌داری داشت ( $p < 0/001$ ).

بر اساس نتایج آزمون اندازه‌های تکراری، کاهش نمره تهوع در گروه کنترل در طی مراحل اندازه‌گیری معنی‌دار بود ( $p = 0/027$ ). بر اساس نتایج آزمون بن‌فرونی در مقایسه دوبه‌دوی بین مراحل، در گروه کنترل نمره تهوع ۴ هفته بعد از مداخله نسبت به ۲ هفته بعد از مداخله و قبل از مداخله کاهش معنی‌داری داشت ( $p < 0/001$ )، ولی تفاوت معنی‌داری بین قبل و ۲ هفته بعد از مداخله وجود نداشت ( $p = 0/598$ ).

با توجه به اینکه قبل از مداخله دو گروه از نظر نمره تهوع اختلاف معنی‌داری نداشتند ( $p = 0/701$ )، ولی ۲ هفته بعد از مداخله نمره تهوع زنان باردار در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود، می‌توان گفت مداخله در کاهش نمره تهوع زنان باردار مؤثر بوده است (جدول ۱).

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار نمره تهوع زنان باردار مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

نتیجه آزمون بین گروهی	گروه	
	کنترل (n=۲۸)	مداخله (n=۲۹)
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین
	۴/۴ ± ۲/۱	۴/۶ ± ۲/۳
*p=۰/۷۰۱, Z=-۰/۴		
**p=۰/۰۲۶, t=-۲/۱, df=۵۵	۴/۳ ± ۱/۹	۳/۴ ± ۱/۵
**p=۰/۰۱۸, t=-۲/۴, df=۵۵	۳/۸ ± ۱/۶	۲/۸ ± ۱/۴
	F=۳/۹, df=۲, ۵۴	Chi=۳۷/۶, df=۲
	***p=۰/۰۲۷	**p<۰/۰۰۱

\* آزمون من ویتنی، \*\* آزمون تی مستقل، \*\*\* آزمون فریدمن، \*\*\*\* آزمون اندازه‌های تکراری

مراحل مداخله، نمره استفراغ زنان باردار نسبت به مرحله قبل کاهش معنی‌داری داشت ( $p < 0.01$ ). بر اساس نتایج آزمون فریدمن، در گروه کنترل تغییرات نمره استفراغ در طی مراحل اندازه‌گیری معنی‌دار نبود ( $p = 0.119$ ).

با توجه به اینکه بر اساس نتایج آزمون‌های درون‌گروهی، تغییرات نمره استفراغ زنان باردار در گروه مداخله معنی‌دار بود، ولی در گروه کنترل این تغییرات معنی‌دار نبود و نیز با توجه به اینکه در گروه مداخله نمره استفراغ زنان باردار طی مراحل کاهش یافته بود، می‌توان گفت مداخله انجام شده در کاهش نمره استفراغ زنان باردار مؤثر بوده است.

بر اساس نتایج آزمون من‌ویتنی، قبل از مطالعه تفاوت معنی‌داری از نظر نمره استفراغ بین گروه مداخله و کنترل وجود نداشت ( $p = 0.265$ )، همچنین ۲ هفته بعد از مداخله بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مداخله و کنترل وجود نداشت ( $p = 0.540$ ). ۴ هفته بعد از مطالعه نیز بر اساس نتایج آزمون من‌ویتنی، تفاوت آماری معنی‌داری از نظر نمره استفراغ در گروه مداخله و کنترل وجود نداشت ( $p = 0.512$ ).

بر اساس نتایج آزمون اندازه‌های تکراری، در گروه مداخله کاهش نمره استفراغ در طی مراحل اندازه‌گیری معنی‌دار بود ( $p < 0.01$ ). مقایسه دوبه‌دوی بین مراحل با استفاده از آزمون بن‌فرونی نشان داد در گروه مداخله طی همه

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار نمره استفراغ زنان باردار مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

نتیجه آزمون بین گروهی	گروه	
	کنترل (n=۲۸)	مداخله (n=۲۹)
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین
	۲/۳ ± ۲/۴	۳/۲ ± ۲/۳
*p=۰/۲۶۵, Z=-۱/۱		
**p=۰/۵۴۰, t=-۰/۶, df=۴۷	۲/۵ ± ۲/۲	۲/۲ ± ۱/۵
*p=۰/۵۱۲, Z=-۰/۷	۲/۳ ± ۱/۹	۱/۸ ± ۱/۳
	***p=۰/۱۱۹, Chi=۴/۳, df=۲	****p<۰/۰۰۱, F=۱۸/۵, df=۲, ۵۶

\* آزمون من ویتنی، \*\* آزمون تی مستقل، \*\*\* آزمون فریدمن، \*\*\*\* آزمون اندازه‌های تکراری

بر اساس نتایج آزمون اندازه‌های تکراری، در گروه مداخله کاهش نمره عق زدن در طی مراحل اندازه‌گیری معنی‌دار بود ( $p < 0.01$ ). مقایسه دوبه‌دوی بین مراحل با استفاده از آزمون بن‌فرونی نشان داد در گروه مداخله طی همه مراحل مداخله، نمره عق زدن زنان باردار نسبت به مرحله قبل کاهش معنی‌داری داشت ( $p < 0.01$ ). بر اساس نتایج آزمون فریدمن، در گروه کنترل کاهش نمره

بر اساس نتایج آزمون من‌ویتنی، قبل از مطالعه تفاوت معنی‌داری از نظر نمره عق زدن بین گروه مداخله و کنترل وجود نداشت ( $p = 0.792$ ). همچنین بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، ۲ هفته بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مداخله و کنترل وجود نداشت ( $p = 0.121$ )، ولی بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، ۴ هفته بعد از مطالعه نمره عق زدن در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود ( $p = 0.10$ ).

عق زدن در طی مراحل اندازه‌گیری معنی‌دار نبود ( $p=0/131$ ) با توجه به اینکه قبل از مداخله و نیز ۲ هفته بعد از مداخله دو گروه از نظر نمره عق زدن زنان باردار اختلاف معنی‌داری نداشتند، ولی ۴ هفته بعد از مداخله نمره عق زدن زنان باردار در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود، می‌توان گفت مداخله در کاهش نمره عق زدن زنان باردار مؤثر بوده است.

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار نمره عق زدن زنان باردار مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

نمره عق زدن	گروه	مداخله ( $n=29$ ) انحراف معیار $\pm$ میانگین	کنترل ( $n=28$ ) انحراف معیار $\pm$ میانگین	نتیجه آزمون بین‌گروهی
قبل از مداخله		$2/7 \pm 1/7$	$2/8 \pm 1/8$	$*p=0/792, Z=-0/3$
دو هفته بعد از مداخله		$2/1 \pm 1/3$	$2/8 \pm 1/8$	$**p=0/121, t=-1/6, df=55$
چهار هفته بعد از مداخله		$1/6 \pm 0/9$	$2/7 \pm 2/0$	$**p=0/010, t=-2/7, df=38$
نتیجه آزمون درون‌گروهی		$***p<0/001, F=22/0, df=2, 56$	$***p=0/131, Chi=4/1, df=2$	

\* آزمون من‌ویتنی، \*\* آزمون تی‌مستقل، \*\*\* آزمون فریدمن، \*\*\*\* آزمون اندازه‌های تکراری

بر اساس نتایج آزمون من‌ویتنی، قبل از مطالعه تفاوت معنی‌داری از نظر نمره کل تهوع، استفراغ، عق زدن بین گروه مداخله و کنترل وجود نداشت ( $p=0/192$ ). همچنین ۲ هفته بعد از مداخله بر اساس نتایج آزمون تی‌مستقل، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مداخله و کنترل از نظر نمره کل تهوع، استفراغ، عق زدن وجود نداشت ( $p=0/247$ )، ولی ۴ هفته بعد از مطالعه نمره کل تهوع، استفراغ و عق زدن در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود ( $p=0/009$ ).

بر اساس نتایج آزمون فریدمن، در گروه مداخله کاهش نمره کل تهوع، استفراغ و عق زدن در طی مراحل اندازه‌گیری معنی‌دار بود ( $p<0/001$ ). مقایسه دوبه‌دوی بین مراحل با استفاده از آزمون ویلکاکسون با تصحیح بن‌فرونی نشان داد در گروه کنترل تنها ۴ هفته بعد از مداخله تفاوت با مراحل قبل و ۲ هفته بعد از مداخله معنی‌دار بود ( $p<0/001$ )، ولی تفاوت مراحل قبل و دو هفته بعد معنی‌دار نبود ( $p=0/741$ ).

با توجه به اینکه قبل از مداخله و نیز ۲ هفته بعد از مداخله دو گروه از نظر نمره کل تهوع، استفراغ و عق زدن زنان باردار اختلاف معنی‌داری نداشتند، ولی ۴ هفته بعد از مداخله نمره کل تهوع، استفراغ و عق زدن زنان باردار در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود، می‌توان گفت مداخله در کاهش نمره کل تهوع، استفراغ، عق زدن زنان باردار مؤثر بوده است (جدول ۴).

بر اساس نتایج آزمون من‌ویتنی، قبل از مطالعه تفاوت معنی‌داری از نظر نمره کل تهوع، استفراغ، عق زدن بین گروه مداخله و کنترل وجود نداشت ( $p=0/192$ ). همچنین ۲ هفته بعد از مداخله بر اساس نتایج آزمون تی‌مستقل، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مداخله و کنترل از نظر نمره کل تهوع، استفراغ، عق زدن وجود نداشت ( $p=0/247$ )، ولی ۴ هفته بعد از مطالعه نمره کل تهوع، استفراغ و عق زدن در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود ( $p=0/009$ ).

بر اساس نتایج آزمون فریدمن، در گروه مداخله کاهش نمره کل تهوع، استفراغ و عق زدن در طی مراحل اندازه‌گیری معنی‌دار بود ( $p<0/001$ ). مقایسه دوبه‌دوی بین مراحل با استفاده از آزمون ویلکاکسون با تصحیح بن‌فرونی نشان داد در گروه مداخله در طی همه مراحل مداخله، نمره کل تهوع، استفراغ و عق زدن زنان باردار نسبت به مرحله قبل کاهش معنی‌داری داشت ( $p<0/001$ ).

جدول ۴- میانگین و انحراف معیار نمره کل تهوع، استفراغ، عق زدن زنان باردار مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

نمره کل تهوع، استفراغ، عق زدن	گروه	مداخله ( $n=29$ ) انحراف معیار $\pm$ میانگین	کنترل ( $n=28$ ) انحراف معیار $\pm$ میانگین	نتیجه آزمون بین‌گروهی
قبل از مداخله		$10/6 \pm 5/0$	$9/1 \pm 5/7$	$*p=0/192, Z=-1/3$
۲ هفته بعد از مداخله		$8/0 \pm 3/5$	$9/7 \pm 5/4$	$*p=0/247, Z=-1/2$
۴ هفته بعد از مداخله		$6/0 \pm 2/8$	$8/8 \pm 4/8$	$**p=0/009, t=-2/7, df=43$
نتیجه آزمون درون‌گروهی		$***p<0/001, Chi=44/9, df=2$	$***p=0/023, Chi=7/6, df=2$	

\* آزمون من‌ویتنی، \*\* آزمون تی‌مستقل، \*\*\* آزمون فریدمن

## بحث

مطالعه حاضر که با هدف تعیین تأثیر آرامسازی پیشرونده عضلانی بر تهوع و استفراغ زنان باردار انجام شد، نشان داد که مداخله آرامسازی پیشرونده عضلانی در کاهش تهوع و استفراغ و عرق زدن زنان باردار مؤثر است؛ به طوری که بعد از مداخله، میانگین نمره تهوع و استفراغ و عرق زدن در گروه مداخله به طور معناداری کاهش یافت. نتایج آزمون‌های آماری نشان داد در گروه مداخله در طی تمام مراحل اندازه‌گیری، میانگین نمره تهوع، استفراغ، عرق زدن و نمره کل تهوع، استفراغ، عرق زدن زنان باردار نسبت به مرحله قبل کاهش معنی‌داری داشت ( $p < 0.001$ ). در گروه کنترل که آموزش‌های معمول را از طرف مرکز بهداشت دریافت کرده بودند، در طی برخی مراحل اندازه‌گیری، میانگین نمره تهوع، استفراغ، عرق زدن و نمره کل تهوع، استفراغ، عرق زدن زنان باردار نسبت به مرحله قبل کاهش معنی‌داری نداشت ( $p > 0.05$ ).

مطالعه یو و همکاران (۲۰۰۵) که به منظور بررسی تمرین آرامسازی پیشرونده و تصویرسازی ذهنی در کاهش عوارض شیمی‌درمانی در بیماران مبتلا به سرطان پستان و افزایش کیفیت زندگی آنان انجام شد، نشان‌دهنده آن بود که در جلسات ۴-۱ شیمی‌درمانی، انجام آرامسازی پیشرونده عضلانی و تصویرسازی ذهنی موجب اختلاف معنی‌داری در تهوع دو گروه نشد که غیرهمسو بودن آن با مطالعه حاضر می‌تواند به علت کمی مدت زمان مطالعه باشد (۲۵)، در حالی که در جلسات ۵ و ۶ در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل، تهوع کمتری مشاهده شد که با مطالعه حاضر همسو بود که می‌تواند ناشی از افزایش مدت زمان مطالعه باشد.

در مطالعه مولاسیوتیس و همکاران (۲۰۰۲) که با هدف تعیین تأثیر تمرین آرامسازی پیشرونده بر تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی انجام شد، طول مدت تهوع بعد از مداخله در گروه آرامسازی پیشرونده عضلانی و کنترل اختلاف معنی‌داری داشت ( $p < 0.05$ ) که با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی داشت. تعداد دفعات تهوع بعد از مداخله در گروه آرامسازی پیشرونده عضلانی و گروه کنترل طی روزهای ۱-۴ اختلاف آماری

معنی‌داری داشت ( $p < 0.05$ )، از آنجایی که تعداد دفعات تهوع از معیار تعیین شدت تهوع می‌باشد، لذا نتیجه مذکور با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت؛ در حالی که دفعات تهوع ( $p = 0.07$ ) و استفراغ ( $p = 0.08$ ) در دو گروه طی روزهای ۷-۱ اختلاف معنی‌داری نداشت، که با نتایج مطالعه حاضر همسو نبود (۲۶). عدم همخوانی نتایج مذکور با یافته‌های مطالعه حاضر می‌تواند ناشی از اختلاف در جامعه پژوهش، نوع بیماری، ابزار پژوهش، مدت مطالعه و استفاده از داروهای شیمی‌درمانی باشد. در این مطالعه، مداخله به صورت انجام آرامسازی پیشرونده عضلانی یک ساعت قبل از شیمی‌درمانی و سپس روزانه به مدت ۵ روز دیگر (در مجموع ۶ جلسه) و هر جلسه ۲۰ دقیقه بود.

در مطالعه کارآزمایی تصادفی شارالامبوس و همکاران (۲۰۱۶) تحت عنوان "تصورات هدایت شده و آرامسازی پیشرونده عضلانی به عنوان مدیریت علائم مداخلات در بیمارانی که شیمی‌درمانی دریافت می‌کنند" که بر روی ۲۰۸ بیمار انجام شد، واحدهای پژوهش به صورت تصادفی به دو گروه مداخله و آزمون تقسیم شدند. واحدهای پژوهش قبل از مداخله و ۴ هفته بعد از مداخله از نظر درد، خستگی، تهوع، استفراغ، اضطراب و افسردگی مورد ارزیابی قرار گرفتند. بر اساس نتایج، بعد از مداخله تهوع و استفراغ در گروه مداخله به طور قابل توجهی کمتر از گروه کنترل بود (۲۷) که علت همسو بودن این مطالعه با مطالعه حاضر را می‌توان به استفاده از آرامسازی پیشرونده عضلانی برای کاهش تهوع و استفراغ نسبت داد.

مطالعات نشان می‌دهد که ۸۵-۵۰٪ بیماران مبتلا به سرطان، از یک اختلال روان‌پزشکی رنج می‌برند که فراوان‌ترین اختلال روان‌پزشکی، اختلال انطباقی همراه با اضطراب و افسردگی است و یکی از دو علامت و شکایت اصلی این بیماران، اضطراب است (۲۸). همچنین تهوع و استفراغ، از عوارض شایع شیمی‌درمانی می‌باشد. اختلالات اضطرابی نیز در بارداری شایع هستند و سهم زیادی از مشکلات بهداشتی را تشکیل می‌دهند. نتایج مطالعات شیوع اختلالات اضطرابی در دوران بارداری را بالاتر از ۳۰٪ نشان می‌دهند (۲۹). از آنجایی که بسیاری



از محققین نقش اضطراب و یا افسردگی را در ایجاد تهوع و استفراغ مؤثر دانسته‌اند؛ به نظر می‌رسد مکانیسم کاهش تهوع و استفراغ در بیمارانی که شیمی درمانی دریافت می‌کنند و زنان باردار، با استفاده از آرام‌سازی پیشرونده عضلانی یکسان بوده است.

در مطالعه هارمون و همکاران (۱۹۹۹) اختلاف معنی‌داری در نمره استفراغ بین دو گروه P6 و نابجا وجود نداشت ( $p=0/23$ ) که با نتایج مطالعه حاضر همسو نبود که ممکن است به علت مدت کوتاه استفاده از طب فشاری (بالافاصله قبل از بیهوشی انجام و ۲۰ دقیقه بعد از القای بیهوشی) باشد (۳۰). در مطالعه کارآزمایی بالینی یک‌سوکور سلطانی و همکاران (۲۰۱۶) تحت عنوان "تأثیر مداخله مبتنی بر راهنمای اوتاوا بر تهوع و استفراغ سه ماهه نخست بارداری" که بر روی ۶۰ زن باردار با تهوع و استفراغ بارداری مراجعه‌کننده به دو مرکز انتخابی بهداشتی درمانی شهر مشهد انجام شد، شرکت‌کنندگان به‌طور تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. در گروه مداخله طی دو جلسه ۶۰ دقیقه‌ای، آموزش راهنمای اوتاوا (رهنمودهای کلی، توجهات تغذیه‌ای، تغییر سبک زندگی، طب مکمل و طب فشاری) ارائه شد. در گروه کنترل مراقبت‌های معمول انجام شد. تفاوت معناداری در عرق زدن ( $p=0/009$ ) بین دو گروه بعد از ۴ هفته مداخله مشاهده شد (۳۱). شاید همسانی جامعه پژوهش، آموزش و مداخله به مدت ۴ هفته و استفاده از طب مکمل، دلیل تشابه این مطالعات با مطالعه حاضر باشد. در مطالعه صابری و همکاران (۲۰۱۲) تحت عنوان "بررسی تأثیر طب فشاری بر تهوع و استفراغ بارداری" که ۱۵۰ زن باردار با سن حاملگی کمتر از ۱۶ هفته مورد مطالعه قرار گرفتند، تغییرات در شاخص رودز بین گروه کنترل با مداخله اختلاف معنی‌داری داشت که با مطالعه حاضر همخوانی داشت (۳۲). در مطالعه کارآزمایی بالینی سه سوکور مدرس و همکاران (۲۰۱۲) تحت عنوان "مقایسه اثر کپسول خوراکی زنجبیل و بابونه بر تهوع و استفراغ دوران بارداری" که ۱۰۵ زن باردار در هفته ۱۶-۶ بارداری به‌طور تصادفی در سه گروه A کنترل (پلاسبو ۳۵ نفر)، B مداخله (۳۵ نفر زنجبیل) و C مداخله (۳۵

نفر بابونه) قرار گرفتند، کپسول‌های خوراکی بابونه در مقایسه با زنجبیل و پلاسبو در کاهش علائم ناشی از تهوع و استفراغ بارداری مؤثرتر بود (۶). نتایج پژوهش بلومینی و همکاران (۱۹۹۴) تحت عنوان "طب فشاری برای تهوع و استفراغ بارداری"، نشان‌دهنده کاهش معنی‌دار در شدت تهوع و استفراغ گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل بعد از مداخله بود (۳۳). دلیل همسو بودن نتایج این مطالعات را شاید بتوان به مشابه بودن جامعه پژوهش و استفاده از طب مکمل برای کاهش تهوع و استفراغ نسبت داد.

مطالعه حاضر محدودیت‌هایی نیز داشت؛ از جمله استعداد ذاتی افراد گروه مداخله برای انجام روش آرام‌سازی متفاوت است که در کنترل پژوهشگر نبود. البته با استفاده از تخصیص تصادفی، سعی شد تا حد امکان کنترل شود. تکمیل فرم ثبت روزانه تمرینات آرام‌سازی در منزل توسط واحدهای پژوهش به منزله اجرای تمرینات در نظر گرفته می‌شد که تأیید صحت آن از عهده پژوهشگر خارج بود و پژوهشگر به صحت گفته‌های واحدهای پژوهش اعتماد می‌کرد. در راستای دستیابی به نتایج دقیق‌تر و با تعمیم‌پذیری بیشتر، موضوعاتی از قبیل بررسی تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر تهوع و استفراغ بدخیم بارداری<sup>۴</sup> و بررسی تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر وزن‌گیری زنان باردار، افسردگی و اختلالات خواب بعد از زایمان، برای پژوهش‌های بعدی پیشنهاد می‌شود.

### نتیجه‌گیری

مداخله آرام‌سازی پیشرونده عضلانی با کاهش اضطراب، استرس و افسردگی می‌تواند سبب کاهش تهوع و استفراغ و عرق زدن در زنان باردار شود. با توجه به اینکه یادگیری و انجام آرام‌سازی پیشرونده عضلانی، بسیار آسان و راحت بوده، هزینه‌ای ندارد، نیاز به تجهیزات ویژه ندارد و امکان اجرای آسان برای افراد دارد، این تکنیک به‌عنوان یک رویکرد غیردارویی در مدیریت تهوع و استفراغ بارداری در زنان باردار پیشنهاد می‌شود.

<sup>4</sup> Hyper emesis Gravidarum

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه تحصیلی در مقطع کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و کد طرح ۹۶۱۵۵۸ می‌باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه

علوم پزشکی مشهد انجام شد. بدین‌وسیله از حمایت معاونت محترم و شورای محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و پرسنل مرکز بهداشت حجت و نجاتی و تمام کسانی که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

## منابع

1. Jewell D, Young G. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; 4:CD000145.
2. Gibbs R, Karlan B, Haney F, Nygaard I. *Danforth's obstetrics and gynecology*. 10<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. P. 282.
3. Nikibakhsh A, Neisani Samani L, Keshavarz M, Hoseini F. Incidence and severity of nausea and vomiting during pregnancy and its association with anxiety and depression in pregnant women. *Iran J Nurs* 2016; 29(101):1-11. (Persian).
4. Emami Moghadam Z, Ajami B, Vashani B, Reza H, Sardarabady F. Perceived benefits based on the health belief model in oral health related behaviors in pregnant women, Mashhad, 2012. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(44):21-7. (Persian).
5. Abedian Z, Abbaszadeh N, Latifnejad Roudsari R, Shakeri MT. The effect of telephone support on the severity of nausea and vomiting in the first trimester of pregnancy in the primiparous women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2014; 17(118):18-29. (Persian).
6. Modares M, Besharat S, Rahimikian F, Besharat S, Mahmoudi M, Salehisourmaghi H. Effect of ginger and chamomile capsules on nausea and vomiting in pregnancy. *J Gorgan Univ Med Sci* 2012; 14(1):46-51. (Persian).
7. Koren G, Levichek Z. The teratogenicity of drugs for nausea and vomiting of pregnancy: perceived versus true risk. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186(5):S248-52.
8. Forouzandeh N, Delaram M, Deris F. The quality of mental health status in pregnancy and its contributing factors on women visiting the health care centers of Shahrekord, (2001-2002). *J Reprod Infertil* 2003; 4(2):146-55. (Persian).
9. Ranjbar TA, Faramarzi M, Zakariaii Z, Naeimirad M. Role of psycho-social factor in pregnant women with nausea and vomiting. *Daneshvar Med* 2015; 22(119):73-80. (Persian).
10. Bakhshi M, Memarian R, Azad Fallah P. The effect of progressive muscle relaxation on the dosage of antiemetic drugs in cancer patients undergoing chemotherapy. *Horizon Med Sci* 2009; 15(3):5-12.
11. Seyed Ahmadi Nejad FS, Golmakani N, Shakeri MT. Effect of progressive muscle relaxation on depression, anxiety, and stress of primigravid women. *Evid Based Care* 2015; 5(1):67-76.
12. Farmahini Farahani M, Purfarzad Z, Sajadi M, Saeedi M. The effect of progressive muscle relaxation on happiness in nursing students. *Complement Med J Facul Nurs Midwifery* 2016; 6(2):1461-9.
13. Karami J, Mokari Z, Shalani B. The effectiveness of relaxation training on depression, anxiety, and stress in infertile women. *Rooyesh Ravanshenasi J* 2017; 6(4):241-55. (Persian).
14. Ghafari S, Ahmadi FA, Nabavi M, Memarian R. Effects of applying progressive muscle relaxation technique on depression, anxiety and stress of multiple sclerosis patients in Iran National MS Society. *Res Med* 2008; 32(1):45-53. (Persian).
15. Shobeiri F, Taravati-Javad M, Soltani F, Karami M. Effects of progressive muscle relaxation counseling on anxiety among primigravida women referred to health care centers in Hamadan. *J Educ Comm Health* 2015; 2(2):1-9. (Persian).
16. Shobeiri F, Taravati-Javad M, Soltani F, Karami M. Effects of progressive muscle relaxation counseling on anxiety among primigravida women referred to health care centers in hamadan. *J Educ Comm Health* 2015; 2(2):1-9. (Persian).
17. Nickel C, Kettler C, Muehlbacher M, Lahmann C, Tritt K, Fartacek R, et al. Effect of progressive muscle relaxation in adolescent female bronchial asthma patients: a randomized, double-blind, controlled study. *J Psychosom Res* 2005; 59(6):393-8.
18. Emami Moghadam Z, Aemmi SZ, Dadgar S, Sardar Abadi F. Improving the performance of pregnant women in oral and dental health based on the Health Belief Model. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2015; 18(176):6-11. (Persian).
19. Mirzaee K, Oladi Ghadikolaee S, Shakeri MT, Mousavi Bazzaz SM. Evaluation of the quality of postpartum care based on bruce model in medical health centers of Mashhad city in 2013-2014. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2015; 18(177):1-10. (Persian).

20. Sadat Hoseini A. Effect of music therapy on chemotherapy nausea and vomiting in children with malignancy. *J Hayat* 2009; 15(2):5-14. (Persian).
21. Soltani M, Golmakani N, Mazlum SR. The effect of Ottawa's intervention on nausea and vomiting in the first trimester of pregnancy. *Mashhad Univ Med Sci* 2016; 16(2):219-29. (Persian).
22. Rhodes VA, McDaniel RW. The index of nausea, vomiting, and retching: a new format of the Index of nausea and vomiting. *Oncol Nurs Forum* 1999; 26:5.
23. Moradian S, Shahidsales S, Ghavam Nasiri M, Pilling M, Molassiotis A, Walshe C. Translation and psychometric assessment of the Persian version of the rhodes index of nausea, vomiting and retching (INVR) scale for the assessment of chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Eur J Cancer Care* 2014; 23(6):811-8.
24. Crawford JR, Henry JD. The depression anxiety stress scales (DASS): normative data and latent structure in a large non-clinical sample. *Br J Clin Psychol* 2003; 42(2):111-31.
25. Sahebi A, Asghari MJ, Salari RS. Validation of depression anxiety and stress scale (DASS-21) for an Iranian population. *Iran Psychol* 2005; 4(1):299-313.
26. Yoo HJ, Ahn SH, Kim SB, Kim WK, Han OS. Efficacy of progressive muscle relaxation training and guided imagery in reducing chemotherapy side effects in patients with breast cancer and in improving their quality of life. *Support Care Cancer* 2005; 13(10):826-33.
27. Molassiotis A, Yung HP, Yam BM, Chan FY, Mok T. The effectiveness of progressive muscle relaxation training in managing chemotherapy-induced nausea and vomiting in Chinese breast cancer patients: a randomised controlled trial. *Support Care Cancer* 2002; 10(3):237-46.
28. Charalambous A, Giannakopoulou M, Bozas E, Marcou Y, Kitsios P, Paikousis L. Guided imagery and progressive muscle relaxation as a cluster of symptoms management intervention in patients receiving chemotherapy: a randomized control trial. *PLoS One* 2016; 11(6):e0156911.
29. Hedayatizadeh-Omran A, Janbabaie G, Faraji Emafti M, Noroozi A, Kolagari S, Modanloo M. Relationship between spirituality and death anxiety in patients with cancer undergoing chemotherapy. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2018; 27(156):98-108. (Persian).
30. Mehraban Z, Alizadeh L, Narimani M. Maternal prenatal pregnancy-related anxiety and spontaneous preterm birth in ardebil health centers in 2011. *J Urmia Univ Med Sci* 2013; 23(6):670-5. (Persian).
31. Harmon D, Gardiner J, Harrison R, Kelly A. Acupressure and the prevention of nausea and vomiting after laparoscopy. *Br J Anaesth* 1999; 82(3):387-90.
32. Saberi F, Sadat Z, Abedzadeh-Kalahroudi M, Taebi M. Impact of acupressure on nausea and vomiting during pregnancy. *Feyz* 2012; 16(3):212-8. (Persian).
33. Belluomini J, Litt RC, Lee KA, Katz M. Acupressure for nausea and vomiting of pregnancy: a randomized, blinded study. *Obstet Gynecol* 1994; 84(2):245-8.
- 34.