



# The Effect of Relaxation Training Using Short Message Service on Pregnant Women's Anxiety

Roghaieh RahmaniBilondi<sup>1</sup>, Samane Najafi<sup>2,\*</sup>, Elaheh Banafsheh<sup>3</sup>, Zahra Abdolazimi<sup>4</sup>, Marzieh Tavafi<sup>4</sup>, MohammadReza Rahmani<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, PhD in Midwifery, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>2</sup> Instructor, MSc in Nursing Education, Department of Nursing, Faculty of Nursing, Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>3</sup> Instructor, MSc in Midwifery, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>4</sup> BSc in Midwifery, Student Research Committee, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>5</sup> Instructor, MSc in Clinical Psychology, Azad University of Gonabad, Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

\* **Corresponding author:** Samane Najafi, Instructor, MSc in Nursing Education, Department of Nursing, Faculty of Nursing, Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran. Tel No: +98 5157225027, Cell No: +98 9157272447, Fax No: +98 5157223814, E-Mail: s.najafi2012@yahoo.com

Received: 26 Aug 2018

Accepted: 25 Nov 2018

## Abstract

**Introduction:** Pregnancy is associated with many physical and psychological changes that cause anxiety in the mother. Therefore, this study was investigated to determine the effect of sending short messages on pregnant women's anxiety.

**Methods:** This quasi-experimental study was conducted on 120 pregnant women covered by community health centers in Gonabad city in 2018. Mothers were selected by convenience sampling and were randomly assigned to two intervention and control groups (60 subjects each group). The Spielberger anxiety inventory questionnaire completed before and after and one month later the intervention by the mothers in an autoregressive manner. Data were analyzed by SPSS software version 16 using paired t-test, independent t-test and Chi-square tests at a significance level less than 0.05.

**Results:** Before intervention, there was no significant difference between the mean of apparent and hidden anxiety scores in the two groups, but after the intervention, the apparent and hidden anxiety of the mothers was significantly different in the two groups ( $<0.05$ ). The results of the intragroup comparison showed a significant statistical difference in the two groups. There is a significant statistical difference in the intervention group with decreasing scores and in the control group with increasing scores.

**Conclusions:** Sending SMS to provide care during pregnancy as an effective measure can reduce the anxiety score of pregnant women. Therefore, the intervention is recommended along with the usual care during pregnancy.

**Keywords:** Relaxation, Anxiety, Pregnancy



## تأثیر آموزش آرام‌سازی با استفاده از سرویس پیام کوتاه بر اضطراب زنان باردار

رقیه رحمانی‌بیلندی<sup>۱</sup>، سمانه نجفی<sup>۲\*</sup>، الهه بنفشه<sup>۳</sup>، زهرا عبدالعظیمی<sup>۴</sup>، مرضیه طوافی<sup>۴</sup>،  
محمد رضا رحمانی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، دکترای مامایی، گروه مامایی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران  
<sup>۲</sup> مربی، کارشناس ارشد آموزش پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران  
<sup>۳</sup> مربی، کارشناس ارشد مامایی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران  
<sup>۴</sup> کارشناس مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران  
<sup>۵</sup> مربی، کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی گناباد، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران  
\* نویسنده مسئول: سمانه نجفی، مربی، کارشناس ارشد آموزش پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران. ایمیل: s.najafi2012@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۹/۰۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۶/۰۴

### چکیده

**مقدمه:** بارداری با تنیدگی‌های روحی روانی همراه است که سبب ایجاد اضطراب در مادران باردار می‌شود. بنابراین این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش آرام‌سازی با استفاده از سرویس پیام کوتاه بر اضطراب زنان باردار انجام شد.  
**روش کار:** این مطالعه نیمه‌تجربی بر روی ۱۲۰ خانم باردار تحت پوشش مراکز سلامت جامعه شهر گناباد در سال ۱۳۹۷ انجام شد. مادران به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به شیوه تصادفی ساده در دو گروه مداخله و کنترل (هر گروه ۶۰ نفر) قرار گرفتند. در گروه مداخله پیام‌های آموزشی شامل ارسال تکنیک‌های آرام‌سازی عضلانی و پیگیری آن، اطلاعات صحیح در مورد تغذیه بارداری، شکایت‌های شایع در بارداری، سلامت جنینی و علائم شروع زایمان بود. پرسشنامه اضطراب اشنپیل برگر قبل و یک ماه بعد از مداخله توسط مادران به شیوه خودارزیابی تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آزمون‌های آماری تی زوجی، تی مستقل و کای اسکور در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.  
**یافته‌ها:** قبل از مداخله، میانگین نمره اضطراب آشکار و پنهان در دو گروه، تفاوت آماری معناداری نداشت، اما پس از مداخله، اضطراب آشکار و پنهان مادران در گروه مداخله کمتر از گروه کنترل و این تفاوت در دو گروه معنی‌دار بود ( $P < 0/05$ ). نتایج در بخش مقایسه درون‌گروهی حاکی از تفاوت آماری معناداری در هر دو گروه است. بدین صورت که تفاوت آماری معنادار در گروه آزمون با کاهش نمرات و در گروه کنترل با افزایش نمرات همراه است.  
**نتیجه‌گیری:** ارسال پیام کوتاه به عنوان اقدامی قابل اجرا و مؤثر، می‌تواند نمره اضطراب زنان باردار را کاهش دهد. بنابراین اجرای این مداخله در کنار مراقبت‌های معمول دوران بارداری پیشنهاد می‌شود.  
**واژگان کلیدی:** آرام‌سازی، اضطراب، بارداری

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

### مقدمه

بارداری فرآیند طبیعی است که معمولاً با اضطراب همراه است [۱]. و شیوع آن در کشور پاکستان ۴۹٪ [۳]، در آلمان ۱۵/۸٪ [۴] و در مطالعه انجام شده در بابل شیوع آن ۱۲/۶٪ [۵] و در بندرعباس شیوع اضطراب یکی از شایعترین اختلالات روحی روانی در بارداری است [۲]

## روش کار

مطالعه حاضر یک پژوهش نیمه تجربی با طرح آزمون قبل و بعد از ارسال پیام‌های کوتاه آموزشی دوران بارداری و روش‌های آرام سازی عضلانی بود. جامعه پژوهش همه زنان باردار نخست زای تحت پوشش مراکز سلامت جامعه شهر گناباد (سه مرکز) در سال ۱۳۹۷ بود. در ابتدا براساس شرایط اولیه ورود به مطالعه که شامل باردار بودن برای اولین بار، سواد خواندن و نوشتن داشتن، سن حاملگی کمتر از ۳۲ هفته، دامنه سنی بین ۱۸ تا ۳۵ سال، علاقه مند به شرکت در پژوهش انتخاب شدند. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بود از: مهاجرت، داشتن سابقه بیماری‌های مسجل شده روانی، بستری در بیمارستان، از دست دادن عضو خانواده، عدم تمایل به ادامه همکاری و زایمان زودرس. لازم به ذکر است یک مادر به علت انتقال پرونده به شهر دیگر و دو مادر به علت عدم تمایل به همکاری از روند مطالعه حذف شدند. زنان انتخاب شده ۲۰۵ نفر بودند که پس از تماس تلفنی و دعوت از آنها و انجام پیگیری‌های لازم تعداد ۱۲۳ خانم باردار شرکت نمودند. سپس از کلیه شرکت کنندگان فرم رضایت نامه آگاهانه و کتبی جهت شرکت در پژوهش اخذ شد و به طور تصادفی ساده در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش شامل فرم اطلاعات فردی و سوابق بارداری و نیز پرسشنامه اضطراب آشکار اشمیل برگر مشتمل بر ۲۲ سؤال بود. اضطراب آشکار، احساس اضطراب را در یک مقطع زمانی می‌سنجد و در آن پاسخ هر سؤال به صورت چهارگزینه‌ای (اصلاً، تا حدی، متوسط و خیلی زیاد) است. پایایی این پرسشنامه ۰/۸۱ با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شد. از این پرسشنامه در مطالعات متعددی جهت اندازه‌گیری اضطراب بارداری استفاده شده است [۲۲]. جهت انجام مطالعه مجدداً پایایی پرسشنامه مورد بررسی و با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۵ مورد تأیید قرار گرفت. قبل از شروع مداخله خانم‌های باردار در هر دو گروه پرسشنامه اضطراب اشمیل برگر را تکمیل نمودند. سپس فقط از خانم‌های باردار گروه مداخله شماره همراه آنها اخذ و پیام کوتاه مطابق برنامه زمانبندی و آموزشی به زنان ارسال شد. جهت اجرا و ارسال پیام آموزشی بدین صورت عمل شد، جلسه اول حضوری جهت معارفه و بیان اهداف، تکمیل پرسشنامه و ارائه اطلاعات اولیه در مورد روش آرام سازی در گروه مداخله، پیام اول در مورد تکنیک و چگونگی آرام سازی عضلانی - بازخورد انجام تکنیک و پاسخ به آن، پیام دوم در مورد تکنیک و چگونگی آرام سازی عضلانی - بازخورد انجام تکنیک و پاسخ به آن، پیام سوم در مورد تکنیک و چگونگی آرام سازی عضلانی - بازخورد انجام تکنیک و پاسخ به آن، پیام چهارم بازخورد انجام تکنیک و پاسخ به آن - آموزش تغذیه، پیام پنجم بازخورد انجام تکنیک و پاسخ به آن - آموزش کاهش علائم تهوع استفراغ و سوزش سردل، پیام ششم بازخورد انجام تکنیک و پاسخ به آن - آموزش پیاده روی، پیام هفتم بازخورد انجام تکنیک و پاسخ به آن - علائم شروع زایمان، ضمناً واحدهای پژوهش گروه مداخله امکان ارسال پیام به پژوهشگر و دریافت سؤالات خود را داشتند. هر کدام از پیامک‌ها هفته‌ای یک بار برای افراد و در طی ۷ هفته ارسال شد. لازم به ذکر است به خانم‌های باردار گروه مداخله تأکید شد که پیام‌های آموزشی ارسال شده را به سایر افراد نفرستند. ضمناً افراد شرکت کننده

اضطراب آشکار ۴۲/۶٪ گزارش شده است [۶، ۷]. معمولاً اضطراب معمول بارداری به عنوان یک مکانیزم طبیعی در برابر نگرانی مادر در ارتباط با نگهداری جنین بروز می‌کند که در صورت تشدید آن سلامت مادر و جنینی را تحت تأثیر قرار می‌گیرد [۸]. اضطراب دوران بارداری با وزن کم هنگام تولد جنین [۹]، اختلالات تکاملی جنین [۱۰]، افزایش خونریزی و لکه بینی در بارداری و احتمال بروز سقط همراه است [۱۱]. همچنین اضطراب تشدید شده در دوران بارداری، زمینه بروز و تشدید ابتلا زنان را به افسردگی پس از زایمان ایجاد می‌کند و زمینه اختلالات جدی روانی را فراهم می‌نماید [۱۲]. در حال حاضر میزان اضطراب در بارداری در اوایل و اواخر بارداری بیش از میانه بارداری است [۱۳] و میزان بروز آن به درک زن از عوامل تنش زای و میزان توانایی او در مقابله با این تنیدگی دارد [۱۴]. عوامل متعددی اضطراب معمول بارداری را تشدید می‌کند که شامل درک اشتباه زنان از بارداری و درد زایمان همچنین سن و تحصیلات پایین [۱۵]، شنیدن داستان‌های ترسناک از دیگران و سابقه ناخوشایند بارداری و زایمان قبلی است [۱۶]. سایر مطالعات نشان می‌دهند، آموزش‌ها از طریق افزایش درک زنان از فرآیند بارداری با کاهش سطح تنیدگی‌های روحی روانی همراه است [۱۷]. نتایج حاصل از یک مطالعه در ایران نشان داد، انجام مشاوره قبل از بارداری و ارائه اطلاعات صحیح در مورد بارداری و زایمان با کاهش سطح اضطراب مادر در بارداری همراه است [۱۸].

روانشناسان معتقدند، افراد هنگام مواجهه با اضطراب یا تنیدگی ذهنی از آموزش‌های کسب شده خود جهت کاهش آن استفاده می‌نمایند. بالاخص هنگامی که این آموزش‌ها آسان، در دسترس و بدون عارضه باشند [۱۹]. داشتن اطلاعات صحیح در مورد بارداری از نگرانی و اضطراب مادر می‌کاهد همچنین مطالعات نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های آرام سازی توسط پرستاران، میزان اضطراب افراد را حتی هنگام بروز بیماری کاهش می‌دهد [۲۰]. در یک مطالعه آموزش به روش آرام سازی با استفاده از ارسال پیام از طریق اینترنت توانسته بود میزان سردرد افراد را کاهش دهد [۲۱] و در یک مطالعه دیگر انجام مشاوره تلفنی با مادران باردار توسط پرستار و ماما، میزان اضطراب زنان را کاهش داد [۲۲].

امروزه استفاده از ارسال پیام کوتاه جهت ارتباط با مددجو و ارائه آموزش‌های لازم به او بسیار مفید است [۲۳]. در یک مطالعه انجام شده در ایران ارسال پیام کوتاه آموزشی با ارتقای سطح کیفیت افراد مبتلا به دیابت همراه بود و در یک مطالعه دیگر ارسال مطالب آموزشی مرتبط به فرآیند بارداری رضایت‌مندی زنان باردار را از دریافت خدمات بارداری افزایش داد [۲۴].

حال در ذهن پژوهشگر این سؤال مطرح می‌شود، که با توجه به دسترسی آسان خانواده‌ها به تلفن همراه، آیا ارسال همزمان اطلاعات صحیح آموزشی در مورد بارداری، جنین و زایمان همراه با آموزش تکنیک‌های آرام‌سازی عضلانی، خواهد توانست میزان اضطراب مادران را در طی بارداری کاهش دهد. علاوه بر اهمیت مطالب مذکور، از آنجا که یکی از وظایف پرستاران مخصوصاً پرستاران سلامت جامعه، ارائه آموزش‌های جامع دوران بارداری است، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش آرام سازی عضلانی با استفاده از ارسال پیام کوتاه بر میزان اضطراب زنان باردار انجام شد.

در مورد امکان قرارگیری در هر دو گروه به طور تصادفی. در ضمن هیچ گونه آسیب یا محرومیت در طی مطالعه به آزمودنی ها وارد نشد.

### یافته ها

نتایج تحقیق حاضر نشان داد، همسر زنان باردار شرکت کننده در پژوهش، اکثراً سطح تحصیلات متوسطه (۴۴ نفر) و مابقی نیز به ترتیب دانشگاهی، سیکل و ابتدایی داشته اند. شغل همسر بیشتر واحدهای پژوهش آزاد (۵۴/۱۶ درصد) بود. منزل مسکونی اکثریت افراد از نوع اجاره ای (۶۵ نفر) بوده است. مقایسه مشخصات دموگرافیک افراد در دو گروه با استفاده از آزمون های آماری t مستقل و کای اسکور، نشان دهنده همسان بودن آن ها است (جدول ۱). نتایج آزمون t مستقل و زوجی در ارتباط با مقایسه میانگین اضطراب در دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله، در جدول ۲ نشان داده شده است. نتایج حاصل از مقایسه بین گروهی نشان می دهد، مقایسه میانگین نمرات اضطراب آشکار در دو گروه، قبل از مداخله، تفاوت آماری معناداری ندارد، اما پس از مداخله، تفاوت آماری معنادار است ( $P < 0.001$ ). نتایج در بخش مقایسه درون گروهی حاکی از تفاوت آماری معناداری در هر دو گروه است. بدین صورت که تفاوت آماری معنادار در گروه آزمون با کاهش نمرات و در گروه کنترل با افزایش نمرات همراه است.

در گروه مداخله، با تماس تلفنی از نظر اطمینان از انجام مداخله آرام سازی پیگیری و راهنمایی می شدند. گروه کنترل فقط مراقبت ها و آموزش های معمول دوران بارداری را دریافت نمود. پس از گذشت یک ماه از ارسال آخرین پیام کوتاه آموزشی مجدداً پرسشنامه ها توسط شرکت کنندگان در دو گروه با حضور واحدهای شرکت کننده در مراکز بهداشتی تکمیل شد. ضمناً تمامی واحدهای پژوهش گروه مداخله اعلام نمودند که روزانه حداقل دو بار این روش آرام سازی را انجام داده اند و تمامی پیام های دریافتی را مطالعه نموده اند.

در پایان داده ها به کمک نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل شد. جهت آنالیز داده ها از آزمون های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی نسبی و درصد) و آمار تحلیلی (نظیر آزمون های تی مستقل مستقل، تی زوجی و کای اسکور) استفاده شد. P-Value در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنی دار لحاظ شد. ملاحظات اخلاقی رعایت شده در این پژوهش عبارتند از: ۱) اخذ تأییدیه از کمیته منطقه ای اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گناباد (کد: 1397.023)، ۲) انجام هماهنگی های لازم با محیط پژوهش، ۳) کسب رضایت کتبی آگاهانه از آزمودنی ها، ۴) اطمینان دادن به نمونه ها از نظر محرمانه بودن اطلاعات شخصی آن ها و بیان نتایج بصورت کلی، ۵) اعلام به آزمودنی ها جهت آزاد بودن برای خروج از مطالعه در هر مرحله، ۶) اطلاع به آزمودنی ها

جدول ۱: مقایسه متغیرهای دموگرافیک در دو گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله (n = ۱۲۰)

مشخصات دموگرافیک	گروه آزمون	گروه کنترل	نتایج آزمون آماری
سن، میانگین (انحراف معیار)، سال	۲۴ (۳/۴۴)	۲۵ (۳/۱۸)	$t = -۲/۴۱$ Df = ۱۱ P = ۰/۳۴
طول مدت ازدواج، میانگین (انحراف معیار)، سال	۲/۲۵ (۱/۶۹)	۲/۰۵ (۱/۰۳)	$t = ۰/۸۰$ Df = ۱۱۸ P = ۰/۴۲
درآمد ماهیانه، میانگین (انحراف معیار)، تومان	۵۷۳۱۶۶/۶۶ (۷۱۰۶۹۴/۳۱)	۴۹۳۳۳۳/۳۳ (۲۳۲۲۴۵/۲۴)	$t = ۰/۸۲$ Df = ۱۱۸ P = ۰/۴۱
شغل، تعداد (%)			$X^2 = ۲/۳۳$ Df = ۱ P = ۰/۰۶
خانه دار	۵۷ (۹۵)	۵۱ (۸۵)	
شاغل	۳ (۵)	۹ (۱۵)	
تحصیلات، تعداد (%)			$X^2 = ۲/۷۲$ Df = ۳ P = ۰/۲۹
ابتدایی	۶ (۱۰)	۵ (۸/۳)	
سیکل	۶ (۱۰)	۱۳ (۲۱/۷)	
متوسطه	۲۸ (۴۶/۷)	۲۸ (۴۶/۷)	
دانشگاهی	۲۰ (۳۳/۳)	۱۴ (۲۳/۳)	
وقوع بارداری، تعداد (%)			
خواسته	۵۷ (۹۰)	۵۱ (۹۱/۷)	$X^2 = ۲/۳۵$ Df = ۱ P = ۰/۰۶
ناخواسته	۳ (۱۰)	۹ (۸/۳)	
منبع کسب اطلاعات در زمینه مراقبت های بارداری، تعداد (%)			$X^2 = ۰/۱۰$ Df = ۱ P = ۰/۷۵
بدون منبع	۶ (۱۰)	۵ (۸/۳)	
مطالعه شخصی	۲۹ (۴۸/۳)	۱۲ (۲۰)	
رسانه ملی	۶ (۱۰)	۲۲ (۳۶/۷)	
دوستان و اقوام	۱۰ (۱۶/۷)	۱۴ (۲۳/۳)	
کلاس های آموزشی	۳ (۵)	۵ (۸/۳)	
پرسنل بهداشتی - درمانی	۶ (۱۰)	۲ (۳/۳)	

### بحث

این پژوهش با توجه به اهمیت اضطراب دوران بارداری، نقش پرستاران در آموزش های دوران بارداری و با هدف "تعیین تأثیر آموزش آرام سازی عضلانی با استفاده از ارسال پیام کوتاه بر میزان اضطراب زنان باردار" انجام گرفت. با توجه به نتایج این پژوهش، نمره اضطراب آشکار و پنهان زنان باردار قبل از مداخله بالاتر از میانگین است. در پژوهش

صادقی و همکاران نیز نمره اضطراب آشکار و پنهان زنان، متوسط به بالا (به ترتیب ۴۲/۶ و ۴۵/۳ درصد) گزارش شده است [۲۵]. همچنین در تحقیقی که اندرسون و همکاران در سوئد انجام دادند دریافتند، که میزان شیوع در هر نقطه خاص زمانی اختلالات روانیدر دوران بارداری ۱۴/۱ است و از این میزان ۶/۶ مربوط به اختلالات اضطرابی بود [۲۶].

۱۷ درصد است [۳۰]. علاوه بر این مطالعه اندرسون و همکاران [۳۱] و نیز رأس و همکاران [۳۲]، میزان اضطراب کلی زنان باردار را ۸-۱۱ درصد گزارش کردند. نتایج مطالعه جورج و همکارانش در جمعیت مادران فرانسوی نیز حاکی از شیوع نسبتاً بالای اضطراب در دوران پری ناتال و به میزان ۱۸/۸ درصد است [۳۳]. این یافته‌ها با نتایج مطالعه ما همسو نیست و شاید یکی از دلایل احتمالی تفاوت در نوع ابزار اندازه‌گیری اضطراب در دوران بارداری و همچنین در نظر گرفتن اضطراب به‌صورت کلی است در حالی که اضطراب در مطالعه حاضر در دو نوع آشکار و پنهان بررسی شده است.

به گزارش سازمان بهداشت جهانی شیوع اختلالات روانی مادران باردار در کشورهای با درآمد پایین و متوسط به طور معنی‌داری بیشتر بوده و حدود ۴۲-۱۲/۵ درصد می‌باشد [۲]. نتایج مطالعات دیگری در این زمینه با مطالعه ما همسو است [۲۷-۲۹]. پژوهشگران در مطالعه حاضر بر این باورند که علت این اضطراب بالای زنان در بارداری می‌تواند دانش ناکافی آنان در زمینه مشکلات شایع و مراقبت‌های لازم در دوران بارداری و عدم اطلاع و دسترسی به روش آسان جهت کاهش تنیدگی ذهنی و جسمی با استفاده از روش آرام سازی عضلانی باشد. مطالعه مایکلی و همکاران نشان داد که میزان اضطراب در هفته ۳۲ بارداری

جدول ۲: مقایسه میانگین اضطراب در دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله (n = ۱۲۰)

گروه‌ها	میانگین (انحراف معیار)	بین گروهی	P-Value	آزمون آماری	درون گروهی	آزمون آماری (P-Value)
آشکار	قبل از مداخله	t مستقل	P = ۰/۱۴		گروه کنترل	t زوجی، P < ۰/۰۰۱
	آزمون				گروه آزمون	t زوجی، P < ۰/۰۰۱
	کنترل					
	بعد از مداخله	t مستقل	P < ۰/۰۰۱			
پنهان	قبل از مداخله	t مستقل	P = ۰/۰۶		گروه کنترل	t زوجی، P = ۰/۰۰۱
	آزمون				گروه آزمون	t زوجی، P < ۰/۰۰۱
	کنترل					
	بعد از مداخله	t مستقل	P < ۰/۰۰۱			

آگاهی مادر در مورد مراقبت‌های دوران بارداری و کسب آموزش روش آرام سازی عضلانی و نیز حمایتی که مادران با دریافت پیامک احساس می‌کنند، می‌تواند سبب کاهش اضطراب آنان در رابطه با نحوه رویارویی با مشکلات معمول دوران بارداری و خودمراقبتی گردد. حسینی نسب و همکاران در مطالعه خود ۷۰ زن باردار را تحت آموزش انفرادی قرار دادند و پس از ۱۲-۱۰ جلسه آموزش تفریحی دریافتند، آموزش‌های دوران بارداری بر کاهش اضطراب زنان باردار در این دوران مؤثر است [۳۴]. آموزش گروهی مدیریت تنیدگی نیز از جمله مداخلاتی است که تأثیر مثبتی بر کاهش اضطراب دوران بارداری داشته است [۳۵-۳۷]. مطالعه دیگری نیز در زمینه آموزش ایمن‌سازی در مقابل تنش نشان‌دهنده تأثیر مثبت مداخله آموزشی بر کاهش اضطراب زنان در دوران بارداری است [۳۸]. محققین در مطالعه دیگری دریافتند، آموزش انفرادی و آموزش گروهی در زمینه مراقبت‌های بارداری سبب کاهش سطح اضطراب آشکار و پنهان مادران در این دوران می‌گردد [۳۹]. نتایج مطالعات مذکور، با نتایج مطالعه ما همسو می‌باشد و اکثر آنها نشان‌دهنده تأثیر آموزش بر کاهش اضطراب دوران بارداری است. نتایج پژوهش حاضر تأییدی بر یافته‌های مطالعه ملک پورافشار و همکاران است که دریافتند آموزش آماده‌سازی زایمان، اضطراب را در طی حاملگی و زایمان کاهش می‌دهد و با قطع این آموزش‌ها، تأثیر آن به تدریج کم و اضطراب مجدداً افزایش می‌یابد. بنابراین پیشنهاد می‌شود، جهت کاهش اضطراب زنان باردار آموزش به‌صورت مستمر انجام گیرد

نتایج مطالعه حاضر حاکی از این است که ارسال پیام کوتاه در زمینه اطلاعات صحیح آموزشی در مورد بارداری، جنین و زایمان همراه با آموزش تکنیک‌های آرام سازی عضلانی اضطراب مادران باردار را کاهش داد به طوری که مقایسه اضطراب پنهان و آشکار زنان در گروه آزمون قبل و پس از مداخله، نشان‌دهنده تفاوت آماری معنادار بوده است ( $P < ۰/۰۵$ ) پس می‌توان گفت ارسال پیام کوتاه در کاهش اضطراب پنهان و آشکار گروه آزمون تا حدی مؤثر واقع شده است. جارتام و همکارانش در بیمارستان سیراج پژوهشی در رابطه با رضایت زنان باردار سالم دریافت کننده پیام کوتاه به منظور بهبود کیفیت مراقبت قبل از تولد انجام دادند که نتایج آن نشان داد، می‌توان با پیام کوتاه یا به عبارتی پیامک متنی در زمینه دوران بارداری سبب پیشگیری از عوارض وجود استرس و نگرانی در این دوران و کاهش خطرات زایمان شد. با این روند حمایت اجتماعی ارائه شده در بیمارستان‌ها شامل راهنمایی و کمک به زائو از طریق گفتگو و حتی پیامک، در کاهش اضطراب و نگرانی مادر باردار مؤثر واقع می‌شود [۳۳]. این یافته با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشد.

نتایج مطالعه حاضر در راستای تأثیر ارسال پیام کوتاه بر اضطراب مادران پس از مداخله در دو گروه رابطه آماری معناداری را نشان داد ( $P < ۰/۰۵$ )، بطوری که این اختلاف معنادار در گروه آزمون با کاهش اضطراب و در گروه کنترل با افزایش اضطراب همراه بوده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که ارسال پیام کوتاه به سبب افزایش دانش و

### نتیجه‌گیری

بکارگیری شیوه ارسال پیام کوتاه، به‌واسطه در دسترس بودن، قابل اجرا و به صرفه بودن از نظر زمانی و اقتصادی می‌تواند اضطراب زنان باردار را کاهش دهد. با توجه به نتایج مطالعه می‌توان از اثرات سودمند این روش در برهه مهم و حساس بارداری بهره برد. بنابراین این شیوه می‌تواند در برنامه‌های آموزشی-مراقبتی دوران پری‌ناتال گنجانده شود. گرچه انجام مطالعات تکمیلی و مشابه در این خصوص ضرورت داشته و پیشنهاد می‌گردد.

### سپاسگزاری

این پایان نامه حاصل طرح پژوهشی مصوب در کمیته تحقیقات دانشجویی با عنوان تأثیر مداخله آموزشی آرام سازی با استفاده از سرویس پیام کوتاه بر اضطراب زنان باردار است. بنابراین پژوهشگران لازم می‌دانند مراتب سپاسگزاری خود را از معاونت‌های محترم تحقیقات و فناوری و معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی گناباد، بالاخص کمیته تحقیقات دانشجویی، رؤسای محترم مراکز سلامت جامعه شهرستان گناباد و پرسنل محترم واحد مادران مراکز بهداشت که مساعدت لازم را برای انجام این تحقیق داشتند، اعلام دارند. همچنین از تمامی مادران شرکت‌کننده در این طرح تشکر و قدردانی می‌گردد.

### تضاد منافع

هیچ گونه تضاد منفعی برای نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

### References

- van Bussel JC, Spitz B, Demyttenaere K. Women's mental health before, during, and after pregnancy: a population-based controlled cohort study. *Birth*. 2006;33(4):297-302. doi: 10.1111/j.1523-536X.2006.00122.x pmid: 17150068
- WHO. Maternal mental health and child health and development low and middle income countries. Geneva: World Health Organization, 2008.
- Waqas A, Raza N, Lodhi HW, Muhammad Z, Jamal M, Rehman A. Psychosocial factors of antenatal anxiety and depression in Pakistan: is social support a mediator? *PLoS One*. 2015;10(1):e0116510. doi: 10.1371/journal.pone.0116510 pmid: 25629925
- Martini J, Petzoldt J, Einsle F, Beesdo-Baum K, Hofler M, Wittchen HU. Risk factors and course patterns of anxiety and depressive disorders during pregnancy and after delivery: a prospective-longitudinal study. *J Affect Disord*. 2015;175:385-95. doi: 10.1016/j.jad.2015.01.012 pmid: 25678171
- Mohammadpour A, Najafi S, Tavakkolizadeh J, Mohammadzadeh F. The Effects of the Roy's Adaptation Model on Primigravida Women's Self-Concept: A Randomized Controlled Trial. *Asian J Pharm Res Health Care*. 2016;8(1):17-23.
- Azizi S, Molaiezhad M. Anxiety status in pregnant mothers at third trimester of pregnancy and its related factors in referrals to Bandar Abbas Hospitals in 2012. *Iran J Obstet Gynecol Infert*. 2014;17(122):8-15.
- Simon GE. Social and economic burden of mood disorders. *Biol Psychiatry*. 2003;54(3):208-15. doi: 10.1016/s0006-3223(03)00420-7

[۴۰]. در مطالعه بچورکلند و همکاران میانگین نمره اضطراب آشکار و پنهان زنان باردار بعد از دیدن فیلم آموزشی در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف آماری معناداری نداشته [۴۱] که با مطالعه حاضر همخوانی نداشت. در مطالعه بچورکلند، اضطراب آشکار و پنهان فقط در هفته ۲۶ بارداری مورد ارزیابی قرار گرفت اما در مطالعه حاضر اضطراب در هفته ۱۶ تا ۳۲ بارداری ارزیابی شد. همچنین نوع آموزش نیز در مطالعه حاضر متفاوت بود؛ به طوری که در شیوه ارسال پیام کوتاه مادران حمایت بیشتری احساس می‌کنند؛ لذا سطح اضطراب آشکار و پنهان زنان باردار در آموزش به شیوه ارسال پیام کوتاه کمتر بوده است. علاوه بر این در مطالعه بچورکلند پرسشنامه‌ها برای پاسخگویی، به صورت پستی ارسال می‌شد و زنان باردار در آرامش بیشتری پرسشنامه‌ها را تکمیل می‌کردند؛ به این ترتیب نحوه پاسخگویی می‌تواند بر روی میزان اضطراب تأثیرگذار باشد. در بین مطالعاتی که بر روی اضطراب دوران بارداری انجام گرفته است، اکثر مداخلات آموزشی نشان‌دهنده تأثیر مثبت آموزش بر کاهش اضطراب زنان باردار بوده است. علاوه بر شیوه‌های متفاوت آموزشی، مداخلاتی همچون بکارگیری مدیتیشن با تمرکز حواس [۴۲]، رفلکسولوژی [۴۳]، آرامسازی پیشرونده عضلانی [۴۴]، برنامه ورزشی با توپ زایمانی [۴۵]، تمرینات تن‌آرامی [۴۶] و ماساژدرمانی [۴۷] نیز توانسته‌اند سبب کاهش سطح اضطراب مادران در این برهه حساس گردند. در نهایت می‌توان گفت کاربرد شیوه ارسال پیام کوتاه در زمینه مراقبت‌های دوران بارداری در کاهش اضطراب آشکار و پنهان مادران باردار تأیید می‌گردد.

- Ding XX, Wu YL, Xu SJ, Zhu RP, Jia XM, Zhang SF, et al. Maternal anxiety during pregnancy and adverse birth outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *J Affect Disord*. 2014;159:103-10. doi: 10.1016/j.jad.2014.02.027 pmid: 24679397
- Betts KS, Williams GM, Najman JM, Alati R. The relationship between maternal depressive, anxious, and stress symptoms during pregnancy and adult offspring behavioral and emotional problems. *Depress Anxiety*. 2015;32(2):82-90. doi: 10.1002/da.22272 pmid: 24788841
- Giardinelli L, Innocenti A, Benni L, Stefanini MC, Lino G, Lunardi C, et al. Depression and anxiety in perinatal period: prevalence and risk factors in an Italian sample. *Arch Womens Ment Health*. 2012;15(1):21-30. doi: 10.1007/s00737-011-0249-8 pmid: 22205237
- Biaggi A, Conroy S, Pawlby S, Pariante CM. Identifying the women at risk of antenatal anxiety and depression: A systematic review. *J Affect Disord*. 2016;191:62-77. doi: 10.1016/j.jad.2015.11.014 pmid: 26650969
- Yousefzadeh S, Esmaili Darmiyan M, Asadi Younesi M, Shakeri M. Effects of Training about the Benefits of Natural Childbirth during Pregnancy on the Attitude and Intentions to Select the Mode of Delivery in Nulliparous Women. *J Midwifery Reprod Health*. 2016;4(3):704-11.
- Da Costa D, Dritsa M, Verreault N, Bala C, Kudzman J, Khalife S. Sleep problems and depressed mood negatively impact health-related quality of life during pregnancy. *Arch Womens Ment Health*. 2010;13(3):249-57. doi: 10.1007/s00737-009-0104-3 pmid: 19728037

14. Mohammadpour A, Najafi S, Tavakkolizadeh J, Mohammadzadeh F. The effect of intervention based on "Roy" adaptation model on personal self- concept in primi- gravida women. *J Sabzevar Univ Med Sci.* 2016;22(6):999-1007.
15. Silva MMJ, Nogueira DA, Clapis MJ, Leite E. Anxiety in pregnancy: prevalence and associated factors. *Rev Esc Enferm USP.* 2017;51:e03253. doi: 10.1590/S1980-220X2016048003253 pmid: 28902327
16. Khanzadeh AAH, Rostampour A, Nedae N, Khosrojavid M. Effectiveness of cognitive-behavioral education on anxiety during pregnancy and delivery method in primiparous women. *J Nurs Educ.* 2017;5(6):24-32. doi: 10.21859/jne-05064
17. Delaram M, Soltanpour F. The Effect of Counseling in T hird Trimester on Anxiety of Nulliparous Women at the Time of Admission for Labor. *Zahedan J Res Med Sci.* 2012;14(2):61-5.
18. Eshghizadeh M, Basirimoghaddam M, Najafi S, Revanifar Z, Atarodi M. The effect of topical application of apple vinegar on striae gravidarum: a randomized clinical trial. *Asian J Pharmac Clin Res.* 2018;11(7):76-80. doi: 10.1111/j.1475-6811.2006.00114.x
19. Henriques G, Keffer S, Abrahamson C, Horst SJ. Exploring the effectiveness of a computer-based heart rate variability biofeedback program in reducing anxiety in college students. *Appl Psychophysiol Biofeedback.* 2011;36(2):101-12. doi: 10.1007/s10484-011-9151-4 pmid: 21533678
20. Heidari A, Saedi S. The Effect of Relaxation and Gradual Stress Removal Accompanied by Biofeedback on the Anxiety of the Students. *Knowledge Res Appl Psychol.* 2011;12(3):3-11.
21. Devineni T, Blanchard EB. A randomized controlled trial of an internet-based treatment for chronic headache. *Behav Res Ther.* 2005;43(3):277-92. doi: 10.1016/j.brat.2004.01.008 pmid: 15680926
22. Pal B, Isalski M, Bell J, Myerscough A, Kay J. The doctor will text you now—is there a role for the mobile telephone in health care? *He@ lth Information on the Internet.* 2004;40(1):3-4.
23. Jareethum R, Titapant V, Tienthai C, Viboonchart S, Chuenwattana P, Chatchainoppakhun J. Satisfaction of Healthy Pregnant Women Receiving Short Message Service via Mobile Phone for Prenatal Support: A Randomized Controlled Trial. *Med Assoc Thai.* 2008;91(4):458-63.
24. Buss C, Davis EP, Hobel CJ, Sandman CA. Maternal pregnancy-specific anxiety is associated with child executive function at 6-9 years age. *Stress.* 2011;14(6):665-76. doi: 10.3109/10253890.2011.623250 pmid: 21995526
25. Sadeghi N, Azizi S, Mollaeinezhad M. Anxiety status in pregnant mothers at third trimester of pregnancy and its related factors in referrals to Bandar Abbas Hospitals in 2012. *Iran J Obstet Gynecol Infert.* 2014;17(122):8-15.
26. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong C, Dashe J, Hoffman B, et al. [Williams obstetrics]. Tehran: Golban publication; 2014.
27. Bazrafshan M, Mahmoudi Rad A. The effect of pregnant women's anxiety on apgar score and birth weight of newborns. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac.* 2009;17(1):58-62.
28. Shahhosseini Z, Abedian K, Azimi H. Role of anxiety during pregnancy in preterm delivery. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2008;16(63):85-92.
29. Alipour Z, Lamyian M, Hajizadeh E. Anxiety during pregnancy: a risk factor for neonatal physical outcome? *J Urmia Nurs Midwifery Fac.* 2019;9(1):30-8.
30. Micali N, Simonoff E, Treasure J. Pregnancy and postpartum depression and anxiety in a longitudinal general population cohort: the effect of eating disorders and past depression. *J Affect Disord.* 2011;131(1-3):150-7. doi: 10.1016/j.jad.2010.09.034 pmid: 21146231
31. Andersson L, Sundstrom-Poromaa I, Wulff M, Astrom M, Bixo M. Depression and anxiety during pregnancy and six months postpartum: a follow-up study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(8):937-44. doi: 10.1080/00016340600697652 pmid: 16862471
32. Ross LE, McLean LM. Anxiety disorders during pregnancy and the postpartum period: A systematic review. *J Clin Psychiatry.* 2006;67(8):1285-98. pmid: 16965210
33. George A, Luz RF, De Tychev C, Thilly N, Spitz E. Anxiety symptoms and coping strategies in the perinatal period. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013;13:233. doi: 10.1186/1471-2393-13-233 pmid: 24330429
34. Hosseininasab S, Taghavi S, Ahmadian S. The effect of education during pregnancy on anxiety, severity and time labor pain. *J Tabriz Univ Med Sci.* 2009;31(4):24-30.
35. Karamoozian M, Askarizadeh G, Darekordi A. The impact of prenatal group stress management therapy on anxiety in mothers and newborn's physiological parameter. *Iran Psychol.* 2015;11(43):259-71.
36. Urizar GG, Jr., Munoz RF. Impact of a prenatal cognitive-behavioral stress management intervention on salivary cortisol levels in low-income mothers and their infants. *Psychoneuroendocrinology.* 2011;36(10):1480-94. doi: 10.1016/j.psyneuen.2011.04.002 pmid: 21641117
37. Dareshouri Mohammadi Z, Bosaknejad S, Sarvghad S. A survey on the effectiveness of stress management training with cognitive-behavioral group therapy approach on state/trait anxiety, pregnancy anxiety and mental health of primiparous women. *Jentashapir J.* 2012;3(4):495-504.
38. Jokar E, Rahmati A. The effect of stress immunization training on anxiety and sleep quality in pregnant women in the third trimester of pregnancy. *Fundam Ment Health.* 2015;17(2):111-7.
39. Kordi M, Riyazi S, Lotfalizadeh M, Shakeri M, Suny H. Comparing the Effects of Group and Individual Education on Worry and Anxiety of Pregnant Women about Fetal Chromosomal Disorders Screening Tests. *Iran J Obstet Gynecol Infertil.* 2015;18(157):1-10.
40. Malekpourafshar F, Salari P, Azarpazhouh H, Esmaili H. The effects of preparing for labor on anxiety during pregnancy and labor in primigravida women who referred to the social security clinics in Mashhad. *Shahid Sedoughi J Yazd Univ Med Sci.* 2005;13(3):39-44.
41. Bjorklund U, Marsk A, Ohman SG. Does an information film about prenatal testing in early pregnancy affect women's anxiety and worries? *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 2013;34(1):9-14. doi: 10.3109/0167482X.2012.756864 pmid: 23394408
42. Guardino CM, Dunkel Schetter C, Bower JE, Lu MC, Smalley SL. Randomised controlled pilot trial of mindfulness training for stress reduction during

- pregnancy. Psychol Health. 2014;29(3):334-49. doi: [10.1080/08870446.2013.852670](https://doi.org/10.1080/08870446.2013.852670) pmid: 24180264
43. Mirzaei F, Kaviani M, Jaafari P. The effect of reflexology on anxiety of primigravida women. Hayat J. 2010;16(1):65-71.
44. Seyedahmadinejad F, Golmakani N, Asgharipour N, Shakeri M. Effect of Progressive Muscle Relaxation on depression, anxiety, and stress of primigravid women. Evid -based Care J. 2015;5(14):67-75.
45. Mirzakhani K, Hejazinia Z, Golmakani N, Mirteimouri M, Sardar MA, Shakeri MT. The effect of execution of exercise program with birth ball during pregnancy on anxiety rate in nulliparous women. Iran J Obstet Gynecol Infert. 2014;17(117):8-16.
46. Rahimi F, Ahmadi M, Rosta F, Alavi Majd H, Valiani M. Effect of Relaxation Training on Pregnancy Anxiety in High Risk Women. J Safety Prom Injur Prev. 2014;2(3):180-9.
47. Bazrafshan M, Ghorbani Z. The effect of Slow-Stroke back massage on anxiety of nullipara women. Hayat J. 2010;16(1):34-40.