



Research Article

Progressive Muscle Relaxation Training and Mindfulness-Based Stress Reduction on Pregnancy-related Anxiety

Mohammad Reza Khodabakhsh^{1*} , Toktam Rajaei²

1. Assistant Professor, Department of Psychology, Ne. C., Islamic Azad University, Neyshabur, Iran
2. Master's degree, Department of Psychology, Islamic Azad University of Neyshabur Branch, Neyshabur, Iran

* **Corresponding author:** Mohammad Reza Khodabakhsh, Department of Psychology, Islamic Azad University of Neyshabur Branch, Neyshabur, Iran. Email: Khodabakhsh@iau.ac.ir

DOI: [10.32592/cmja.15.2.148](https://doi.org/10.32592/cmja.15.2.148)

How to Cite this Article:

Khodabakhsh MR, Rajaei T. Progressive Muscle Relaxation Training and Mindfulness-Based Stress Reduction on Pregnancy-Related Anxiety. *Complement Med J*. 2025;15(2): 148-158 DOI: 10.32592/cmja.15.2.148

Received: 04 July 2025

Accepted: 02 August 2025

Keywords:

Anxiety
Mindfulness
Muscle Relaxation
Pregnancy
Primiparous Women

© 2025 Arak University of Medical Sciences

Abstract

Introduction: Anxiety is a response to an unclear and ambiguous threat; in other words, anxiety is an unpleasant feeling of unease and distressing fear from the anticipation of a threat whose origin is unknown. Marx and Leader, after reviewing 22 studies conducted in this field, estimated that approximately 3% of the general population suffers from anxiety. The present study aimed to compare the effectiveness of Jacobson's progressive muscle relaxation (PMR) therapy and Jon Kabat-Zinn's mindfulness-based stress reduction (MBSR) therapy on pregnancy-related anxiety in primiparous women.

Methods: The present study followed a quasi-experimental approach with a pretest-posttest design and a control group with a one-month follow-up period. The statistical population included all pregnant mothers in Neyshabur City, Iran, who had referred to health-treatment centers in the last three months of 2024. The sample consisted of 45 people who were selected conveniently and placed in two experimental groups and a control group (15 people in each group). The intervention groups received Jacobson's PMR therapy for four sessions and Jon Kabat-Zinn's MBSR therapy for eight 90-minute sessions twice a week. Data were collected using the Vandenberg Pregnancy Anxiety Scale and analyzed using a mixed repeated measures analysis of variance (ANOVA).

Results: The results indicated that there was a significant difference between the experimental and control groups; both treatments reduced pregnancy-related anxiety scores in primiparous women ($p < 0.05$). According to the results, the mean pregnancy-related anxiety scores in the MBSR group were 46.17 and standard deviation 5.943 compared to the mean pregnancy-related anxiety in the control group of 85.70 and standard deviation 7.861, which was significantly lower than the mean pregnancy-related anxiety scores in the PMR group of 65.65 and standard deviation 6.047 compared to the mean pregnancy-related anxiety in the control group of 85.70 and standard deviation 7.861 ($p < 0.05$), indicating greater effectiveness of MBSR compared to PMR.

Conclusion: The results demonstrated that both PMR and MBSR were effective in reducing anxiety in primiparous women; however, MBSR was more effective. These findings have the potential to be implemented in clinical settings such as women's clinics, pregnancy counseling centers, and even online programs.

INTRODUCTION

Anxiety is a response to an unclear and ambiguous threat—an unpleasant feeling of apprehension and distressing fear anticipating an unspecified danger. Marx and Marx and leader, through a review of 22 studies in this field, estimated that approximately 3% of the general population experiences anxiety disorders (Moghadamipour, 1401).

Elevated anxiety levels during pregnancy not only increase the risk of depression, anxiety, and reduced milk production and secretion during the postpartum period but also lead to irritability, excessive crying, unstable conditions, and even impaired mental development in children by the age of two (Bowers et al., 2001). Other complications of such anxiety states may include preterm birth, low birth weight, and low Apgar scores at delivery. Moreover, the combination of depression and anxiety has been indicated to exert the most significant effect on the likelihood of preterm birth, far exceeding the impact of depression alone (Feld et al., 2010).

METHODS

The present quasi-experimental study employed a pretest-posttest design with a control group and a one-month follow-up period. The statistical population consisted of all pregnant women in Neyshabur City, Iran, who visited healthcare centers during the last three months of 2024. A sample of 45 participants was selected via convenience sampling and, after providing informed consent, was divided into two experimental groups and one control group (15 individuals per group).

Inclusion criteria involved informed consent, Iranian nationality and residency in Neyshabur, first-time pregnancy, maternal

age between 18 and 30 years, singleton pregnancy, gestational age of 20–28 weeks, literacy, ability to perform 20 minutes of daily exercise, absence of congenital or genetic disorders, no acute psychiatric conditions, and no use of psychotropic medications. In addition, exclusion criteria involved pregnancy-related complications (history of miscarriage, bleeding, placenta previa, eclampsia), concurrent or prior use of yoga, psychotherapy, Pilates, meditation, etc., and history of stimulant or psychotropic drug use (e.g., sedatives, anxiolytics). Additionally, pregnant women with medical conditions or pregnancy disorders (severe acute/chronic illnesses harming the pregnancy), risk of preterm birth, confirmed fetal abnormalities, maternal cognitive/motor impairments, or absence from more than one session, non-completion of >10% of therapeutic tasks, exposure to distressing events (e.g., bereavement, family conflicts, migration), or non-compliance with questionnaire completion at pretest, posttest, or follow-up stages were excluded.

The intervention groups received Jacobson's Progressive Muscle Relaxation (PMR) therapy (4 sessions) and Jon Kabat-Zinn's Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) therapy (eight sessions, 90 minutes each, twice weekly). Data were collected using the Vandenberg Pregnancy Anxiety Scale and analyzed via repeated-measures ANOVA.

RESULTS

The results indicated a significant difference between experimental and control groups; both therapies reduced pregnancy-related anxiety scores in primiparous women ($p < 0.05$). Furthermore, MBSR demonstrated superior efficacy compared to PMR in alleviating pregnancy-related anxiety ($p < 0.05$).

Table 1. Analysis of variance (ANOVA) results for pregnancy-related fear components.

Source of Variation	Variable	Sum of Squares	df	Mean Square	F-value	Sig. (p)
Group	Fear of Childbirth	79.326	1	79.326	7.86	0.06
	Fear of Delivering a Disabled Child	146.934	1	146.934	7.73	0.11
	Fear of Changes in Marital Relationships	264.011	1	264.011	4.72	0.12
Group	Fear of Mood Changes	157.334	1	157.334	8.76	0.10
	Self-Centered Fear	134.567	1	134.567	9.87	0.06
Error	Fear of Childbirth	255.722	28	9.132	–	–
	Fear of Delivering a Disabled Child	556.322	28	19.765	–	–
	Fear of Changes in Marital Relationships	140.111	28	50.040	–	–

Fear of Mood Changes	578.311	28	20.654	–	–
Self-Centered Fear	429.569	28	15.245	–	–

Table 1 presents the between-subjects test results for mean pregnancy-related anxiety scores in PMR and MBSR groups. The F-values for all anxiety components were statistically significant ($p < 0.05$).

CONCLUSION

PMR reduces cortisol levels through physiological pathways, inducing relaxation by decreasing sympathetic nervous system activity and enhancing parasympathetic activity. It stabilizes the autonomic nervous system by regulating heart rate and blood pressure. Psychologically, PMR employs mechanisms like cognitive distraction and self-efficacy to reduce feelings of helplessness and anxiety.

The MBSR programs mitigate pregnancy-related anxiety in primiparous women through psychological mechanisms, such as reducing rumination, enhancing prenatal attachment, promoting emotional acceptance, and boosting self-efficacy. This intervention is particularly beneficial for high-risk women or those with a history of anxiety.

Findings revealed that both PMR and MBSR effectively reduced anxiety in primiparous women, though MBSR exhibited higher efficacy. These results are applicable in clinical settings such as gynecology clinics, pregnancy counseling centers, and even online programs.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

Informed consent was obtained from all participants. The study's ethical code (IR.IAU.NEYSHABUR.REC.1403.054) was approved by the Ethics Committee of the Islamic Azad University of Neyshabur Branch, Iran (IRCT code: IRCT20241127063881N1).

Funding

There is no funding support.

Authors' Contributions

First author: Supervised the second author and served as advisor and analyst. Second author: Conducted research, data collection, and manuscript drafting.

Conflict of Interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the people for their scientific consultation in this research.



مقایسه اثربخشی آرام سازی عضلانی پیش رونده و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر اضطراب مرتبط با بارداری در زنان نخست زای

محمد رضا خدابخش^{۱*} ID، تکتیم رجائی^۲

۱. استادیار، گروه روانشناسی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران

۲. کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور، نیشابور، ایران

* نویسنده مسئول: محمد رضا خدابخش، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور، نیشابور، ایران. ایمیل:

Khodabakhsh@iaui.ac.ir

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۱۱

واژگان کلیدی:

اضطراب، ذهن آگاهی، آرام سازی عضلانی پیش رونده، بارداری، زنان نخست زای

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی اراک محفوظ است.

مقدمه: اضطراب پاسخی در مقابل خطری ناآشکار و مبهم است. به عبارت دیگر اضطراب احساس ناخوشایند بیمناکی و ترس ناراحت کننده ای از پیش بینی خطری است که منشا آن مشخص نیست. مارکس و لیدر با بررسی ۲۲ مطالعه انجام شده در این زمینه برآورد کردند که تقریباً ۳ درصد جمعیت عمومی به حالت اضطراب دچار هستند. هدف این پژوهش، مقایسه اثربخشی درمان آرام سازی عضلانی پیش رونده جیکوبسون و درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی جان کابات زین بر اضطراب مرتبط با بارداری در زنان نخست زای بود.

روش ها: این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون و گروه کنترل با دوره پیگیری یک ماهه بود. جامعه آماری شامل کلیه مادران باردار شهرستان نیشابور بود که در سه ماهه آخر سال ۱۴۰۳ به مراکز خدمات بهداشتی-درمانی مراجعه کرده بودند. نمونه شامل ۴۵ نفر بود که به صورت در دسترس انتخاب شدند و با رضایت کتبی آگاهانه در دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) قرار گرفتند. گروه های مداخله، درمان آرام سازی عضلانی پیش رونده جیکوبسون را طی چهار جلسه و درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی جان کابات زین را طی هشت جلسه ۹۰ دقیقه ای به صورت هفته ای دو بار دریافت نمودند. داده ها با استفاده از مقیاس اضطراب بارداری وندنبرگ جمع آوری و به روش تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر آمیخته مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتایج نشان داد، بین گروه های آزمایش و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. هر دو درمان باعث کاهش نمرات اضطراب مرتبط با بارداری در زنان نخست زای شدند ($p < 0.05$). بر اساس نتایج به دست آمده، میانگین نمرات اضطراب مرتبط با بارداری در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی: ۴۶/۱۷ و انحراف معیار: ۵/۹۴۳ در مقایسه با میانگین اضطراب مرتبط با بارداری در گروه کنترل: ۸۵/۷۰ و انحراف معیار: ۷/۸۶۱، به طور معناداری کمتر از میانگین نمرات اضطراب مرتبط با بارداری در گروه آرام سازی عضلانی پیش رونده: ۶۵/۶۵ و انحراف معیار: ۶/۰۴۷ در مقایسه با میانگین اضطراب مرتبط با بارداری در گروه کنترل: ۸۵/۷۰ و انحراف معیار: ۷/۸۶۱ است ($p < 0.05$), که نشان دهنده اثربخشی بیشتر کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در مقایسه با آرام سازی عضلانی پیش رونده است.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که هر دو روش آرام سازی عضلانی پیش رونده و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش اضطراب زنان نخست زای مؤثر هستند، اما MBSR اثربخشی بالاتری داشت. این یافته ها قابلیت اجرا در محیط های بالینی مانند کلینیک های زنان، مراکز مشاوره بارداری و حتی برنامه های آنلاین را دارند.

مقدمه

سلامت روان زنان در زمان بارداری و پس از زایمان به طور فزاینده‌ای به عنوان یک اولویت بالینی در بسیاری از کشورها شناسایی شده است. برای مثال، کالج آمریکایی متخصصان زنان و زایمان American College of Obstetricians and Gynecologists (۱) توصیه می‌کند که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های مامایی، زنان را از نظر افسردگی و اضطراب در دوران بارداری و برای ارزیابی جامع وضعیت روحی و عاطفی (با استفاده از ابزارهای معتبر استاندارد شده) در طول دوره پس از زایمان غربالگری کنند (۱). به همین ترتیب، کالج سلطنتی پزشکان عمومی

Royal College of General Practitioners (۲) در بریتانیا، اعضای خود را تشویق کرده است که در طول دوره پرناتال نسبت به بیماری‌های روانی هوشیارتر باشند و دستورالعمل‌ها و منابع بیشتری را برای کمک به اعضای خود ارائه کرده است (۳).

علاوه بر اضطراب عمومی و اختلالات اضطراب بالینی، زنان همچنین می‌توانند آشفتگی‌ها و نگرانی‌هایی را تجربه کنند که به طور متناوب با بارداری مرتبط است، که اغلب به عنوان اضطراب مربوط به بارداری، اضطراب خاص بارداری یا اضطراب بارداری شناخته می‌شود. این شکل از اضطراب به طور فزاینده‌ای متمایز از اضطراب عمومی شناخته می‌شود و با ترس و نگرانی در مورد از دست دادن جنین، ترس از زایمان، سلامت خود، تغییرات در بدن و توانایی مراقبت از نوزاد مشخص می‌شود (۴).

بررسی‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که اضطراب مرتبط با بارداری، طول مدت بارداری کوتاه‌تر و وزن کم نوزاد هنگام تولد را پیش‌بینی می‌کند (۵، ۷). علاوه بر این، اضطراب مرتبط با بارداری با پیامدهای منفی مرتبط با کودک، از جمله خلق‌وخوی و رشد شناختی از نوزادی تا نوجوانی (۸، ۹)، تاخیرهای حرکتی و رشدی (۱۰) و آسیب‌شناسی عمومی در بدو تولد مرتبط است (۱۱). همچنین شواهد قوی وجود دارد که نشان می‌دهد اضطراب مرتبط با بارداری یک پیش‌بینی‌کننده مستقل افسردگی پس از زایمان مادر است (۱۲، ۱۴).

در حالی که برخی از زنان از چالش‌های زایمان استقبال می‌کنند، برخی دیگر ممکن است میزان قابل توجهی از اضطراب و نگرانی را احساس کنند (۱۰، ۱۵). مشخص شده است که اضطراب و استرس در بارداری با طول بارداری مرتبط است، افزایش استرس و اضطراب منجر به زایمان زودرس و کاهش استرس و اضطراب منجر به زایمان به موقع می‌شود (۷، ۱۶). تولد زودرس پیامدهای نامطلوبی برای رشد عصبی جنین و پیامدهای کودک دارد و علت اصلی مرگ‌ومیر و عوارض نوزادان است (۷، ۱۷). بنابراین، مدیریت اضطراب در زنان باردار برای جلوگیری از پیامدهای بد برای مادر و کودک اهمیت دارد.

در دوران بارداری تکنیک‌های مختلفی برای آرامش جسمی و روانی زنان باردار به کار می‌رود و از جمله این‌ها و یکی از موثرترین، ارزان‌ترین و آسان‌ترین تکنیک‌ها برای به کارگیری، تمرینات آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی (PMR: Progressive Muscle Relaxation)

است (۱۸). هدف از تمرینات ورزشی PMR، افزایش کنترل فرد بر عضلات خود، کاهش فشار عضلانی ناشی از عوامل روانی، کمک به افراد در درک این‌که آن‌ها ماهیچه‌های بدن خود را کنترل می‌کنند و این آن‌ها را قادر می‌سازد تا با افزایش فشار عضلانی ناشی از اضطراب عضلانی (به تنش و انقباض غیرارادی عضلات اشاره دارد که اغلب در پاسخ به استرس و اضطراب ایجاد می‌شود) مقابله کنند. تمرینات PMR به عنوان تکنیکی در نظر گرفته می‌شود که می‌تواند به راحتی برای زنان باردار استفاده شود، به وسیله آموزش نحوه انجام این کار از طریق آموزش به خودشان که هیچ‌گونه عوارض جانبی ندارد و باعث کاهش فشار عضله با کمک به آرامش عمیق می‌شود (۱۹). PMR فرآیند انقباض و شل شدن آگاهانه عضلات بزرگ به ترتیب معین است تا زمانی که تمام عضلات بدن شروع به شل شدن کنند (۲۰). اکسیژن کاهش یافته و سیستم عصبی پاراسمپاتیک فعال می‌شود و سپس به گردش خون می‌پیوندد. در حین انجام تمرینات، سطح اندورفین به عنوان هورمون شادی و مسکن طبیعی بدن افزایش می‌یابد و شل شدن عضلات که در نهایت باعث کاهش اضطراب می‌شود (۲۱، ۲۳). امروزه در ادبیات پژوهشی، مطالعات زیادی وجود دارد که از آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی (PMR) برای کاهش سطح اضطراب استفاده کرده‌اند (۲۴). آرام‌سازی عضلات باعث کاهش اضطراب می‌شود. PMR می‌تواند به تنهایی یا در ترکیب با دیگر روش‌های شناختی-رفتاری به کار رود. تجربیات مرتبط با PMR از فردی به فرد دیگر متفاوت است. افرادی که درمی‌یابند از این طریق می‌توانند کنترل عضلات خود را به دست آورند، متوجه می‌شوند که قادر خواهند بود اضطراب خود را نیز کنترل کنند.

یکی از راه‌هایی که می‌توان از نگرش ذهنی مادران حمایت کرد، ذهن‌آگاهی است که به تقویت مثبت و ثبات عاطفی معروف است. کابات زین ذهن‌آگاهی را به عنوان "توجه به روشی خاص: عمدی، در لحظه حال و بدون قضاوت" توصیف کرد (۲۵). فرآیند مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی در پرداختن به تعدادی از پیامدهای نامطلوب، مانند افسردگی و اضطراب بارداری، توانمندسازی و رضایت بیشتر زنان باردار از کار، نویدبخش است (۲۶). بنابراین، مهم است که بر روی تغییرات لحظه‌به‌لحظه تمرکز کنید و به بدن اجازه اعتماد بدهید. مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی امکان توسعه توانایی‌هایی را می‌دهد که برای زنان باردار و تازه مادران مهم است (۲۷). این مداخلات تمرین آگاهی و پذیرش افکار، عواطف و احساسات بدن، ایجاد تحمل استرس، کاهش واکنش و اجتناب از تجارب ناراحت‌کننده را تشویق می‌کند. هفت عامل نگرش تحت پوشش در مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی عبارتند از: قضاوت نکردن، صبر، ذهن مبتدی، اعتماد، عدم تلاش، پذیرش و رها کردن (۲۸). افزایش اضطراب تا حد ترس یک مشکل رایج مربوط به زایمان است (۲۹). راهبردهای روانشناسی، درمان‌های شناختی-رفتاری و دارویی برای کاهش اضطراب در بارداری در مطالعات مختلف به کار برده شده است. بنابراین، بررسی و مقایسه اثربخشی هر یک از این رویکردها در کاهش اضطراب مرتبط با بارداری می‌تواند به تعیین مناسب‌ترین درمان برای زنان باردار با نیازهای متفاوت کمک کند. در نهایت، مقایسه اثربخشی این دو رویکرد نه تنها به غنای دانش علمی درباره درمان اضطراب مرتبط با بارداری کمک می‌کند بلکه در تعیین روش‌های مداخلاتی موثرتر نیز نقش حیاتی

ملاک‌های خروج از مطالعه عبارت بودند از: انجام ندادن ورزش‌ها و آرام‌سازی عضلانی در طی انجام تحقیق، غیبت بیشتر از یک جلسه، عوارض بارداری از جمله سقط، خونریزی، شوک‌های روحی-روانی که در زمان پژوهش برای مادر باردار اتفاق می‌افتد، مصرف ناگهانی یا بدون آگاهی داروهای روان‌گردان یا آرام‌بخش در زمان پژوهش. این موارد به منظور کنترل متغیرهای مخدوش‌کننده و افزایش اعتبار پژوهش در بخش روش‌ها ذکر شده است.

پیش از شروع جلسات آموزشی، طبق پروتکل درمانی آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده جیکوبسون (جدول ۱) و پروتکل درمانی کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی جان کابات زین (جدول ۲)، توضیحات کاملی درباره اهداف اصلی مطالعه و حفظ کامل اطلاعات افراد به مشارکت‌کنندگان داده شد. همچنین در طول جلسات به افراد اطمینان داده شد که هر زمان احساس مطلوبی نداشتند می‌توانند از مطالعه خارج شوند. علاوه بر رضایت کتبی آگاهانه و محرمانه نگاه‌داشتن اطلاعات مشارکت‌کنندگان و امکان شرکت کردن گروه کنترل در درمان‌هایی دیگر و همچنین امکان دریافت هر یک از مداخله‌ها برای گروه کنترل از دیگر ملاحظات اخلاقی پژوهش حاضر بود. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر از آزمون تعقیبی بونفرونی با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد.

$$n = \frac{2\sigma^2 \left(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta} \right)^2}{d^2}$$

ابزار پژوهش

پرسش‌نامه اضطراب حاملگی Pregnancy-Related Anxiety (PRAQ:Questionnaire)، ترس‌ها و نگرانی‌های مربوط به بارداری را می‌سنجد و در سال ۱۹۸۹ به‌وسیله وندنبرگ توسعه داده شده است. نسخه اولیه این پرسش‌نامه دارای ۵۷ سوال است. نسخه کوتاه این پرسش‌نامه دارای ۱۷ گویه است. این ۱۷ گویه پنج عامل ترس از زایمان (۳ گویه)، ترس از زاییدن یک بچه معلول جسمی یا روانی (۴ گویه)، ترس از تغییر در روابط زناشویی (۴ گویه)، ترس از تغییرات در خلق‌وخوی و پیامدهای آن بر کودک (۳ گویه) و ترس خودمحو‌رانه یا ترس از تغییرات در زندگی شخصی مادر (۳ گویه) را مورد سنجش قرار می‌دهند. نمره هر یک از عبارت‌ها بین یک تا هفت درجه‌بندی می‌شود. نمره کل پرسش‌نامه از جمع پاسخ‌های داده شده به سوالات به‌دست می‌آید که بین ۱۷ تا ۱۱۹ است. برای بررسی پایایی و روایی کارآموزیان، عسکری زاده، بهروزی (۳۱) در ایران پرسش‌نامه اضطراب حاملگی را به فارسی ترجمه کردند و بر روی ۱۷۰ زن باردار به ویژگی‌های روان‌سنجی آن پرداختند. نتایج تحلیل عاملی تاییدی حاکی از برازش مدل پنج عاملی پرسش‌نامه بود. پایایی پرسش‌نامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۷۸ بود و برای عامل‌های پنج‌گانه آن بین ۰/۶۹ تا ۰/۷۶ بود. همچنین ضریب پایایی آزمون-باز آزمون این پرسش‌نامه بین ۰/۶۵ تا ۰/۷۸ بود. این پرسش‌نامه Cut Off ندارد.

روش اجرا بدین‌صورت بود که ابتدا از دانشگاه آزاد اسلامی و سازمان

دارد. با توجه به این‌که اضطراب مرتبط با بارداری می‌تواند به مشکلات روان‌شناختی جدی‌تری مانند افسردگی و ترس منجر شود، شناسایی بهترین روش درمانی می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی زنان باردار و پیش‌گیری از مشکلات بلندمدت کمک کند. یافته‌های چنین پژوهشی می‌تواند به متخصصان روانشناسی و روان‌درمانی و زنان و مامایی کمک کند تا مداخلات درمانی مناسب‌تری برای زنان باردار طراحی و اجرا کنند. بنابراین، پژوهش حاضر باهدف مقایسه اثربخشی درمان آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر اضطراب مرتبط با بارداری در زنان نخست‌زا انجام شد.

روش کار

روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون و گروه کنترل با دوره پیگیری یک ماهه بود. جامعه آماری شامل تمامی زنان باردار نخست‌زای شهرستان نیشابور که در سه ماهه آخر سال ۱۴۰۳ به مراکز خدمات بهداشتی درمانی و مرکز مشاوره و ارائه خدمات مامایی آوای زندگی مراجعه کردند، بود.

حجم نمونه بر اساس بررسی Javadian Emami, ۰/۵ α و Power=۰/۹۰ و d² = ۴/۵۰۷ و σ=۱/۶۱ در نظر گرفته شد. در معادله زیر انحراف معیار است که مقدار پراکندگی و d بازه اطمینان است که میزان قابل اطمینان بودن بالاتر یا پایین‌تر میانگین نمونه از میانگین جامعه را نشان می‌دهد بر اساس این فرمول، حجم نمونه؛ ۰۸/۱۳ محاسبه شد که برای اطمینان در هر گروه، ۱۵ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس به عنوان نمونه آماری انتخاب (۳۰) و قرار داده شدند.

نمونه پژوهش شامل ۴۵ نفر بود که پس از مصاحبه مقدماتی و بر اساس ملاک‌های ورود و خروج پژوهش به شیوه در دسترس انتخاب شدند و با کسب رضایت کتبی آگاهانه در گروه‌های آزمایش، گروه آزمایش درمان آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده (۱۵ نفر)، گروه آزمایش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (۱۵ نفر) و گروه کنترل (۱۵ نفر)، قرار گرفتند. در این پژوهش، پس از انتخاب نمونه در دسترس، از روش تصادفی‌سازی ساده با استفاده از نرم‌افزار Excel (تابع RAND) برای تقسیم شرکت‌کنندگان به دو گروه آزمایش (n=30) و کنترل (n=15) استفاده شد. بدین صورت که به هر شرکت‌کننده عددی تصادفی اختصاص داده شد و بر اساس اعداد زوج و فرد، تخصیص به گروه‌ها انجام گرفت. این فرآیند توسط یک پژوهشگر مستقل که در اجرای مطالعه نقش نداشت، نظارت شد. معیارهای ورود شامل موارد زیر بودند: فرد ایرانی و مقیم نیشابور بودن، بارداری در نوبت اول، سن مادران بین ۱۸ تا ۳۰ سال، بارداری تک‌قلو، سن حاملگی بین ۲۰ تا ۲۸ هفته، توانایی خواندن و نوشتن، قابلیت انجام ورزش روزانه به مدت ۲۰ دقیقه، نداشتن سابقه اختلالات مادرزادی و ژنتیکی و عدم وجود اختلالات روحی و روانی حاد و همچنین نبود مصرف داروهای روان‌پزشکی.

یافته‌ها

آزمون کروییت مخلی به لحاظ آماری معنادار می‌باشد که نشان‌دهنده تخطی از مفروضه کروییت می‌باشد. عدم برقراری این مفروضه موجب افزایش احتمال خطای نوع دوم می‌شود. بنابراین، مقادیر معنادار به‌دست آمده (P Values) در آزمون چند متغیره مورد اطمینان نمی‌باشد. از این رو، برآوردهای گرین هوس-گیزر و هین-فلت را که درجات آزادی را تعدیل می‌نمایند، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نتایج آزمون‌های چند متغیری جهت بررسی تفاوت میانگین نمرات اضطراب مرتبط با بارداری در گروه‌های آرامش‌آموزی عضلانی پیش‌رونده و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در طی مراحل درمان، ارائه شده است. تمامی آزمون‌های چندمتغیری معنادار هستند که این موضوع بیانگر وجود اثر اصلی مربوط به عامل تکرار (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) و همین طور اثر تعاملی بین گروه‌ها و تکرار (یعنی وجود تفاوت بین گروه‌ها در طی مراحل اندازه‌گیری) است.

نتایج آزمون اثرات درون‌آزمودنی تک متغیری برای مقایسه مولفه‌های اضطراب مرتبط با بارداری در گروه‌های آرامش‌آموزی عضلانی پیش‌رونده و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، نشان داده شده است. مقادیر F مربوط به اثرات تعاملی بین گروه‌ها و تکرار (یعنی وجود تفاوت بین گروه‌ها در طی مراحل اندازه‌گیری)، برای تمامی مولفه‌های اضطراب مرتبط با بارداری در سطح آلفای ۰/۰۱ معنادار می‌باشد ($p < 0/01$). معناداری اثرات تعاملی نشان‌دهنده وجود تفاوت بین روند تغییرات نمرات اضطراب مرتبط با بارداری گروه‌های آرامش‌آموزی عضلانی پیش‌رونده و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در طی مراحل اندازه‌گیری است.

بهداشت و درمان شهرستان نیشابور مجوز الزام جهت همکاری اخذ گردید. سپس زنان باردار نخست‌زای مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی به پژوهشگر معرفی شدند. در ادامه با تماس تلفنی پژوهشگر، مصاحبه‌ی اولیه با هریک از زنان باردار نخست‌زای به‌عمل آمده و بر اساس ملاک‌های ورود و خروج، ۴۵ نفر به صورت دردسترس انتخاب شدند و با کسب رضایت کتبی آگاهانه در سه گروه شامل، دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل قرار گرفتند. پس از انتخاب زنان باردار نخست‌زای، در گروه‌ها فرم رضایت‌نامه و پرسش‌نامه حاوی اطلاعات دموگرافیک بین شرکت‌کنندگان توزیع شد. باهدف ناشناس بودن و برای این‌که حریم خصوصی شرکت‌کنندگان تضمین شود، به هر شرکت‌کننده کد متناسب اختصاص داده شد. پس از انتخاب و گمارش آزمودنی‌ها و قبل از اجرای جلسات درمان، شرکت‌کنندگان هر سه گروه از طریق پرسش‌نامه‌ی مقیاس اضطراب بارداری وندنبرگ مورد ارزیابی قرار گرفتند. سپس گروه‌های آزمایش جداگانه در جلسات درمان آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده جیکوبسون (۳۲) تحت مداخله چهار جلسه ۹۰ دقیقه‌ای، هر هفته دو بار و درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی جان کابات زین (۳۳) تحت مداخله هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای، هر هفته دو بار قرار گرفتند. گروه کنترل نیز مداخله‌ای دریافت نکرد. پس از پایان جلسات مداخله، شرکت‌کنندگان هر سه گروه مجدداً با ابزار پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفتند. ارزیابی‌ها در سه مرحله انجام شد: ۱. پیش‌آزمون: قبل از شروع جلسات مداخله. ۲. پس‌آزمون: بلافاصله پس از پایان آخرین جلسه درمانی. ۳. پیگیری: یک ماه پس از اتمام مداخله. این زمان‌بندی به‌منظور سنجش اثربخشی کوتاه‌مدت و پایداری نتایج طراحی شد. در ادامه پروتکل‌های درمانی آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده جیکوبسون (۳۲) و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی جان کابات زین (۳۳) به عنوان مداخله ارائه شده است.

جدول ۱: پروتکل درمانی آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده جیکوبسون

جلسات	شرح جلسات	اهداف و جلسات	تمرین‌ها و تکالیف خانگی
جلسه اول	آشنایی با جلسات، آرام‌سازی، آناتومی بدن و PMR با تصویرسازی ذهنی در فضای دشت پرگل	گرفتن بازخورد و بحث در مورد تکنیک‌های آرام‌سازی و تصویرسازی ذهنی و تمرینات تنفسی حین آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده	تمرین تنفس عمیق شکمی (دیافراگمی)، انجام تمرین با صدای ضبط شده و نوشتن سپاسگزاری روزانه
جلسه دوم	PMR با تصویرسازی ذهنی جنگل و رودخانه	برقراری ارتباط با تصاویر طبیعت و رفع تنش و آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده	انجام آرام‌سازی و نوشتن سپاسگزاری
جلسه سوم	PMR با تصویرسازی ذهنی دریا و ساحل آرام	خود دوستی و عشق و محبت به خود	نوشتن سپاسگزاری و تمرین آرام‌سازی
جلسه چهارم	PMR با تصویرسازی ذهنی کوه و آبشار	احساس لذت و قدردانی و سپاسگزاری	نوشتن سپاسگزاری روزانه و تمرین آرام‌سازی

جدول ۲: پروتکل درمانی کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی جان کابات زین

جلسات	اهداف جلسات	شرح جلسات
جلسه اول	اجرای پیش‌آزمون، برقراری ارتباط و مفهوم‌سازی مشکل.	بعد از اجرای پیش‌آزمون در مورد روش آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و نقش آن در سلامت و بهزیستی با شواهد پژوهشی توضیحاتی داده می‌شود.
جلسه دوم	آموزش تن آرامی	در این جلسه بعد از مرور کوتاهی بر جلسه‌ی قبل، در مورد تن آرامی (تنش و آرامش دادن به عضلات) و نحوه نشستن در تن آرامی و عضلاتی که باید تحت تن آرامی قرار بگیرند، توضیحاتی داده شد
جلسه سوم	تن آرامی برای عضلات اما در گروه از عضلات	تن آرامی برای دست‌ها و بازوها (۱۰ دقیقه)، پاها و ران‌ها (۱۰ دقیقه)، شکم و سینه (۱۰ دقیقه)، گردن و شانه‌ها (۱۰ دقیقه)، آرواره‌ها و لب‌ها (۱۰ دقیقه) و پیشانی و چشم‌ها (۱۰ دقیقه).
جلسه چهارم	آموزش توجه به تنفس	بعد از آشنایی با نحوه‌ی ذهن آگاهی تنفس فن‌هایی از قبیل دم و بازدم همراه آرامش (و حتی گفتن آرامش و کلمات آرام‌بخش در هنگام دم و بازدم) بدون تفکر در مورد چیز دیگر و تماشای تنفس با چشمان بسته آموزش داده شد.
جلسه پنجم	آموزش تکنیک پیویش بدن	مراحل زیر با حالت چشم‌بسته به ترتیب اجرا شد: تکنیک توجه به حرکت شکم و قفسه‌ی سینه هنگام تنفس (۱۵ دقیقه). تمرکز بر اعضای بدن و حرکات آن‌ها جهت آگاهی عمدی از تمام اعضای بدن مانند دست‌ها، پاها، چشم‌ها، دهان، گوش‌ها و پوست (۲۰ دقیقه). جست‌وجوی حس شنوایی از طریق گوش‌دادن به صداهای اطراف مخصوصاً صدای پای آموزش‌دهنده و گوش‌دادن به صدای انگشت آموزش‌دهنده و توجه دقیق به صدای تنفس خویش بدون توجه به چیز دیگر (۱۵ دقیقه). جست‌وجوی حس بویایی و چشایی از طریق بوییدن و چشیدن شیرینی (۱۰ دقیقه).
جلسه ششم	آموزش ذهن آگاهی افکار	در این جلسه ذهن آگاهی افکار در مراحل زیر آموزش داده شد: متمرکز کردن توجه به ذهن بدون تفکر در مورد چیز دیگر، از طریق متمرکز شدن به یک نقطه‌ی ذهنی یا یک علامت ضربدر روی یک برگه A۴ (۱۵ دقیقه). در این مرحله یک فکر منفی در مورد خویشتن از طریق آموزش‌دهنده به افراد القا می‌شد (۳۰ دقیقه). در این مرحله یک فکر مثبت در مورد خویشتن از طریق آموزش‌دهنده به ذهن افراد آورده می‌شد (۳۰ دقیقه).

جلسه هفتم	ذهن آگاهی کامل	دم و بازدم معمولی همراه با دم و بازدم عمیق تر از دفعات قبل (۸ دقیقه)، توجه به عبور و خروج هوا هنگام دم و بازدم و کنترل کردن آن و توجه به حرکات قفسه سینه و شکم هنگام دم و بازدم (۱۰ دقیقه)، تکرار کلمات آرامبخش در ذهن هنگام دم و بازدم (مثلاً چقدر من راحت نفس می کشم، قفسه‌ی سینه من در حال آرامش است و ...) (۱۰ دقیقه). و آموزش تکنیک پوشیدن بدن.
جلسه هشتم	آموزش ذهن آگاهی در زندگی روزمره	در این جلسه جهت پایان دادن به جلسات و اجرای پس آزمون از آزمودنی‌ها خواسته شد که تکنیک‌های موجود در آموزش ذهن آگاهی را در زندگی روزمره خود انجام دهند.

عضلانی پیش‌رونده و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در طی مراحل درمان، ارائه شده است. اطلاعات مندرج در جدول فوق نشان می‌دهد که تمامی آزمون‌های چندمتغیری معنادار هستند، که این موضوع بیانگر وجود اثر اصلی مربوط به عامل تکرار (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) و همین طور اثر تعاملی بین گروه‌ها و تکرار (یعنی وجود تفاوت بین گروه‌ها در طی مراحل اندازه‌گیری) است.

به منظور مقایسه زوجی میانگین نمرات در طی مراحل اندازه‌گیری، از آزمون تعقیبی بن‌فرونی استفاده شد که نتایج حاصل در ادامه ارائه شده است.

در جدول ۳، آمار توصیفی مربوط به میانگین و انحراف معیار نمرات اضطراب مرتبط با بارداری به تفکیک برای افراد گروه‌های کنترل، آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، در سه مرحله سنجش (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد در گروه کنترل میانگین نمرات در پیش‌آزمون نسبت به مراحل پس‌آزمون و پیگیری تغییر چندانی را نشان نمی‌دهد ولی در گروه‌های آزمایش و شاهد کاهش نمرات در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون مشاهده گردیده است. در جدول ۴، نتایج آزمون‌های چند متغیری جهت بررسی تفاوت میانگین نمرات اضطراب مرتبط با بارداری در گروه‌های آرامش‌آموزی

جدول ۳: توصیف آماری نمرات اضطراب مرتبط با بارداری در سه مرحله اندازه‌گیری به تفکیک گروه

گروه	متغیر	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
کنترل	ترس از زایمان	۴۷/۱۴	۶۱۵/۲	۱۳/۱۴	۹۹۷/۲	۰۷/۱۴	۲۸۲/۲
	ترس از زاییدن یک بچه معلول	۶۷/۱۹	۶۱۰/۲	۵۳/۱۹	۵۳۲/۲	۴۷/۱۹	۷۷۴/۲
	ترس از تغییر در روابط زناشویی	۶۷/۱۷	۶۵۸/۴	۰۷/۱۸	۳۹۱/۵	۴۳/۱۸	۲۸۰/۵
	ترس از تغییرات در خلق و خو	۹۳/۱۴	۷۳۸/۲	۳۳/۱۵	۰۳۹/۳	۲۷/۱۵	۴۱۱/۳
	ترس خودمحورانه	۳۸/۱۸	۹۸۴/۲	۱۲/۱۸	۱۱۶/۳	۴۸/۱۸	۹۱۵/۲
	اضطراب مرتبط با بارداری	۱۲/۸۵	۹۴۶/۶	۱۸/۸۵	۷۵۳/۶	۷۰/۸۵	۸۶۱/۷
آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده	ترس از زایمان	۷۳/۱۴	۴۹۲/۲	۸۰/۱۰	۶۵۶/۱	۳۳/۱۱	۶۷۶/۱
	ترس از زاییدن یک بچه معلول	۷۳/۱۹	۱۲۷/۳	۶۰/۱۵	۸۴۹/۲	۱۶	۰۹۴/۳
	ترس از تغییر در روابط زناشویی	۴۰/۱۷	۱۲۷/۶	۷۳/۱۱	۳۹۹/۴	۱۳/۱۲	۳۴۰/۴
	ترس از تغییرات در خلق و خو	۸۰/۱۴	۱۶۷/۳	۷۳/۱۱	۶۳۱/۲	۰۷/۱۲	۳۶۹/۳
	ترس خود محوره	۱۰/۱۸	۷۵۳/۲	۶۳/۱۳	۴۵۹/۲	۱۱/۱۴	۲۹۸/۲
	اضطراب مرتبط با بارداری	۷۷/۸۴	۱۸۹/۵	۵۰/۶۳	۹۳۷/۴	۶۵/۶۵	۰۴۷/۶
کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی	ترس از زایمان	۲۷/۱۴	۵۷۶/۲	۲۰/۸	۹۷۱/۱	۷۷/۸	۶۳۵/۱
	ترس از زاییدن یک بچه معلول	۴۷/۱۹	۷۲۲/۲	۸۷/۱۱	۰۲۱/۳	۳۳/۱۲	۱۳۲/۳
	ترس از تغییر در روابط زناشویی	۲۷/۱۷	۰۲۱/۵	۶۰/۵	۰۴۳/۳	۳۳/۶	۷۹۵/۲
	ترس از تغییرات در خلق و خو	۶۷/۱۴	۵۸۲/۲	۹۳/۷	۸۹۰/۲	۰۷/۸	۳۰۵/۳
	ترس خود محوره	۹۸/۱۷	۰۸۵/۳	۸۶/۹	۹۰۶/۲	۶۷/۱۰	۲۶۰/۳
	اضطراب مرتبط با بارداری	۶۵/۸۳	۵۹۶/۶	۴۶/۴۳	۳۸۴/۵	۱۷/۴۶	۹۴۳/۵

جدول ۴: نتایج آزمون اثرات درون آزمودنی چند متغیری برای مقایسه اضطراب مرتبط با بارداری گروه‌های آرامش‌آموزی عضلانی پیش‌رونده و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی

گروه	اثر	مقادیر	سطح معناداری	اندازه اثر
تکرار	اثر پیلاهی	۰/۹۷۸	۰/۰۰۱	۰/۴۸۹
		۰/۷۲۹	۰/۰۰۱	۰/۳۶۵

پس‌آزمون وجود دارد و پیگیری معادار می‌باشد ($p < 0.05$). با مقایسه میانگین نمرات در سه مرحله، مشاهده می‌شود که میانگین نمرات اضطراب مرتبط با بارداری در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون به‌طور معناداری کاهش یافته است. تفاوت بین نمرات مرحله پس‌آزمون با نمرات مرحله پیگیری معنادار نیست ($p > 0.05$) که نشان دهنده ثبات اثرات درمان با گذشت زمان می‌باشد.

در جدول ۵، مقایسه‌های زوجی جهت بررسی تفاوت بین نمرات اضطراب مرتبط با بارداری در طی مراحل درمان، برای هر یک از گروه‌های آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی آورده شده است. بر اساس نتایج به‌دست آمده؛ در هر دو گروه آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، تفاوت بین میانگین نمرات مرحله پیش‌آزمون با مراحل

جدول ۵: آزمون تعقیبی بن‌فرونی

گروه	متغیر وابسته	مرحله	مرحله	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری
آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده	ترس از زایمان	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۳/۹۳۳	۰/۵۴۳	۰/۰۰۱
		پیش‌آزمون	پیگیری	۳/۴۰۰	۰/۵۳۹	۰/۰۰۱
		پس‌آزمون	پیگیری	-۰/۵۲۳	۰/۲۸۹	۰/۲۲۸

۰/۰۰۱	۰/۷۶۷	۴/۱۳۳	پس آزمون	پیش آزمون	ترس از زاییدن یک بچه
۰/۰۰۱	۰/۸۶۰	۳/۷۳۳	پیگیری		معلول
۰/۵۰۰	۰/۲۸۲	-۰/۴۰۰	پیگیری	پس آزمون	
۰/۰۰۱	۰/۹۰۹	۶۶۷/۵	پس آزمون	پیش آزمون	ترس از تغییر در روابط
۰/۰۰۱	۰/۹۴۳	۵/۲۶۷	پیگیری		زناشویی
۰/۴۸۵	۰/۲۷۸	-۰/۴۰۰	پیگیری	پس آزمون	
۰/۰۰۱	۰/۶۹۷	۳/۰۶۷	پس آزمون	پیش آزمون	ترس از تغییرات در خلق و خو
۰/۰۰۹	۰/۸۳۷	۲/۷۳۳	پیگیری		
۰/۹۵۳	۰/۳۲۸	-۰/۳۳۳	پیگیری	پس آزمون	
۰/۰۰۱	۰/۸۶۷	۴۷۰/۴	پس آزمون	پیش آزمون	ترس خودمحورانه
۰/۰۰۱	۰/۸۹۳	۳/۹۸۹	پیگیری		
۰/۵۸۶	۰/۳۶۲	-۰/۴۸۱	پیگیری	پس آزمون	
۰/۰۰۱	۰/۵۴۳	۰/۰۶۷	پس آزمون	پیش آزمون	ترس از زایمان
۰/۰۰۱	۰/۵۲۹	۵۰۰/۵	پیگیری		
۰/۱۸۱	۰/۲۸۹	-۰/۵۶۷	پیگیری	پس آزمون	
۰/۰۰۱	۰/۷۶۷	۶۰۰/۷	پس آزمون	پیش آزمون	ترس از زاییدن یک بچه
۰/۰۰۱	۰/۸۶۰	۷/۱۳۳	پیگیری		معلول
۰/۳۲۶	۰/۲۸۲	-۰/۴۶۷	پیگیری	پس آزمون	
۰/۰۰۱	۰/۹۰۹	۱۱/۶۶۷	پس آزمون	پیش آزمون	ترس از تغییر در روابط
۰/۰۰۱	۰/۹۴۳	۱۰/۹۳۳	پیگیری		زناشویی
۰/۰۷۱	۰/۲۷۸	-۰/۷۳۳	پیگیری	پس آزمون	
۰/۰۰۱	۰/۶۹۷	۷۳۳/۶	پس آزمون	پیش آزمون	ترس از تغییرات در خلق و خو
۰/۰۰۱	۰/۸۳۷	۶۰۰/۶	پیگیری		
۱	۰/۳۲۸	-۰/۱۳۳	پیگیری	پس آزمون	
۰/۰۰۱	۰/۸۶۷	۸/۱۲۶	پس آزمون	پیش آزمون	ترس خودمحورانه
۰/۰۰۱	۰/۸۹۳	۷/۳۱۲	پیگیری		
۰/۰۹۸	۰/۳۶۲	-۰/۸۱۴	پیگیری	پس آزمون	

بحث

نتایج نشان داد که درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، احتمالاً مداخله کارآمدتری در مقایسه با درمان آرامسازی پیش‌رونده برای بهبود اضطراب مرتبط با بارداری در زنان نخست‌زا بوده است. آرامسازی پیش‌رونده عضلانی (PMR) یک تکنیک رفتاری است که به‌طور سیستماتیک گروه‌های عضلانی را منقبض و آرام می‌کند تا تنش فیزیکی و استرس روانی کاهش یابد. تاثیر آن بر اضطراب مربوط به بارداری را می‌توان از طریق چندین مکانیسم علمی توضیح داد:

مسیرهای فیزیولوژیکی: PMR سطح کورتیزول را کاهش می‌دهد، هورمونی که با استرس و اضطراب مرتبط است. مطالعات نشان می‌دهد که تمرین منظم PMR فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک (پاسخ جنگ یا گریز) را کاهش می‌دهد و فعالیت پاراسمپاتیک (استراحت و هضم) را افزایش می‌دهد و باعث آرامش می‌شود. با کاهش ضربان قلب و فشارخون، PMR به تثبیت سیستم عصبی خودمختار کمک می‌کند، که اغلب در اختلالات اضطرابی بی‌نظم می‌شود (۳۴).

مکانیسم‌های روانی: تمرکز بر تنش و آرامش عضلانی، توجه را از افکار تحریک‌کننده اضطراب منحرف می‌کند. زنان بارداری که به PMR تسلط دارند اغلب احساس قدرت می‌کنند و معتقدند که می‌توانند اضطراب خود را کنترل کنند، که باعث کاهش احساس درماندگی می‌شود (۳۵).

مزایای خاص بارداری: PMR با کاهش اضطراب پیش‌بین، توکوفوبیا (ترس از زایمان) را کاهش می‌دهد. بی‌خوابی و اضطراب مرتبط با بارداری در هم تنیده شده‌اند. PMR کیفیت خواب را بهبود می‌بخشد و

به‌طور غیرمستقیم اضطراب را کاهش می‌دهد. PMR درد درک شده در دوران بارداری و زایمان را کاهش می‌دهد که منبع شایع اضطراب است. برنامه‌های کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (MBSR: mindfulness-based stress reduction) به‌عنوان یک مداخله غیردارویی، نقش قابل توجهی در کاهش اضطراب و بهبود سلامت روانی زنان باردار، به‌ویژه نخست‌زاهای ایفا می‌کند. این برنامه‌ها با تمرکز بر افزایش آگاهی از لحظه حال و پذیرش غیر قضاوتی تجربیات، مکانیسم‌های روان‌شناختی متعددی را فعال می‌کنند که در کاهش اضطراب موثر هستند. برای مثال می‌توان به این مکانیسم‌ها اشاره کرد (۳۶):

مکانیسم‌های روان‌شناختی موثر: ذهن آگاهی با آموزش تمرکز بر «اینجا و اکنون»، از نشخوار فکری درباره آینده (مثل نگرانی از زایمان یا سلامت جنین) جلوگیری می‌کند. این فرایند با کاهش فعال‌سازی مناطق مغزی مرتبط با اضطراب، مانند آمیگدال و تقویت عملکرد قشر پیش‌پیشانی (مرکز تنظیم هیجان) همراه است. برای مثال در یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده روی ۷۰ زن باردار در ایران، گروه دریافت‌کننده MBSR کاهش معناداری در نمرات اضطراب نشان دادند ($p=0/001$)، درحالی‌که این تغییر در گروه کنترل مشاهده نشد (۳۶). ذهن آگاهی با تقویت ارتباط مادر با جنین، اضطراب را کاهش می‌دهد. زنان نخست‌زایی که در برنامه‌های MBSR شرکت می‌کنند، گزارش می‌دهند که با تمرینات تنفسی و اسکن بدن، احساس امنیت و ارتباط عاطفی قوی‌تری با جنین خود تجربه می‌کنند. برای مثال در یک پژوهش RCT روی ۹۴ زن باردار پرخطر، گروه مداخله پس از هشت جلسه MBSR، افزایش معناداری در نمرات دل‌بستگی پیش از تولد (PAI) و کاهش اضطراب (PRAQR۲) را نشان دادند ($p<0/05$) (۳۷). زنان نخست‌زا اغلب با ترس از ناشناخته‌های بارداری و زایمان مواجه هستند. MBSR با آموزش پذیرش تجربیات بدون قضاوت، به آن‌ها کمک می‌کند تا به‌جای سرکوب یا

زایمان و فرزندپروزی» (Mindfulness-Based Childbirth and Parenting: MBCP) بهبود معناداری در خودکارآمدی و کاهش اضطراب نشان دادند. مطالعات نشان می‌دهند MBSR با کاهش سطح کورتیزول (هورمون استرس) و تعدیل محور هیپوتالاموس-هیپوفیز فوق‌کلیه (HPA: hypothalamic-pituitary-adrenal axis) پاسخ فیزیولوژیک به استرس را تنظیم می‌کند. افزایش فعالیت امواج آلفا در نواحی پیشانی، نشان‌دهنده حالت آرامش و کاهش اضطراب است (۳۷).
خلاصه ای از تفاوت های کلیدی آرام سازی پیش رونده عضلانی و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در جدول ۶، ذکر گردیده است.

اجتناب از هیجانات منفی، با آن‌ها مواجه شوند. این فرایند از طریق کاهش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک (واکنش جنگ یا گریز) و افزایش فعالیت پاراسمپاتیک (آرامش) صورت می‌گیرد. برای مثال در یک مورد مطالعه تک آزمودنی، ترکیب MBSR با درمان شناختی-رفتاری^۱ (CBT: Cognitive Behavioral Therapy) منجر به کاهش ۷۸ درصدی نمرات اضطراب (از ۴۵ به ۱۰ در مقیاس بک) شد. برنامه‌های MBSR با آموزش مهارت‌های مقابله فعال، خودکارآمدی مادران را در مدیریت استرس‌های بارداری افزایش می‌دهند. این احساس کنترل، اضطراب ناشی از ترس از ناتوانی را کاهش می‌دهد. برای مثال در یک کارآزمایی روی زنان باردار، گروه دریافت‌کننده برنامه «ذهن‌آگاهی برای

جدول ۶: خلاصه‌ای از تفاوت‌های کلیدی

جنبه	آرام‌سازی عضلانی	کاهش استرس
تمرکز اولیه	آرامش فیزیولوژیکی	تنظیم شناختی عاطفی
نوع اضطراب	علائم جسمانی	افکار فاجعه‌آمیز
مدت اثر	کوتاه‌مدت (تسکین فوری)	نیاز به تمرین مداوم دارد
نتایج تولد	شواهد قوی‌تر برای بهبود	مزایای غیرمستقیم از طریق کاهش استرس
دسترسی	آسان برای یادگیری و تمرین	نیازمند تعهد به آموزش است

نتیجه‌گیری

PMR به حداقل آموزش نیاز دارد و می‌توان آن را به‌طور مستقل از طریق راهنماهای صوتی یا برنامه‌ها تمرین کرد. سادگی آن، آن را برای جمعیت‌های مختلف، از جمله افرادی که تجربه ذهن‌آگاهی محدودی دارند، قابل‌دسترس می‌کند. این در حالی است که MBSR معمولاً شامل جلسات گروهی ساختاریافته و مدیتیشن روزانه است که ممکن است برای زنان باردار با محدودیت زمان چالش‌برانگیز باشد. با این حال، انطباق‌های مبتنی بر وب نویدبخش است.

چندین مطالعه از PMR برای کاهش سطح اضطراب زنان باردار استفاده کرده‌اند و با بررسی این مطالعات مشخص شده است که افراد استفاده‌کننده از PMR سطح اضطراب کم‌تری نسبت به دیگران دارند. برنامه‌های MBSR از طریق مکانیسم‌های روان‌شناختی مانند کاهش نشخوار فکری، تقویت دل‌بستگی پیش از تولد، پذیرش هیجانی و افزایش خودکارآمدی، اضطراب مرتبط با بارداری در زنان نخست‌زا را کاهش می‌دهند. این مداخله به ویژه برای زنان پرخطر یا آن‌هایی که سابقه اضطراب دارند، مفید است. PMR و MBSR اضطراب مربوط به بارداری را از طریق مسیرهای مختلف مورد بررسی قرار می‌دهند، با PMR تسکین علائم جسمی و MBSR در چارچوب مجدد شناختی. درحالی‌که PMR مزایای ثابت‌تری را برای نتایج زایمان نشان می‌دهد، MBSR ممکن است انعطاف‌پذیری عاطفی عمیق‌تری ارائه دهد. ادغام هر دو رویکرد می‌تواند پشتیبانی جامعی را ارائه دهد، اگر چه تحقیقات بیشتری برای بهینه‌سازی استفاده ترکیبی آن‌ها مورد نیاز است.

ماهیت غیر دارویی MBSR و تاکید آن بر خودکارآمدی، با مدل‌های مراقبت بیمار محور همسو می‌شود. سازگاری آن با فرمت‌های مجازی (به‌عنوان مثال؛ جلسات مبتنی بر برنامه) دسترسی را برای

جمعیت‌های در معرض خطر یا روستایی افزایش می‌دهد و به شکاف‌های مراقبت‌های بهداشت روان پرناتال می‌پردازد. پزشکان ممکن است MBSR را به‌عنوان یک درمان پیشگیرانه یا کمکی در مراقبت‌های معمول دوران بارداری ادغام کنند. ادغام با پلتفرم‌های بهداشت از راه دور برای دسترسی گسترده‌تر، نیاز به مطالعات طولی در مورد آثار طولانی‌مدت PMR بر پیامدهای مادر و کودک، پیشنهاد می‌شود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان پژوهش حاضر، بر خود لازم دانستند که از تمامی سازمان‌هایی که در انجام این پژوهش نقش داشتند و کلیه افرادی که در پژوهش شرکت نمودند، کمال تشکر و سپاس خود را ابراز نمایند.

ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش از کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش رضایت‌نامه جهت شرکت در دوره‌ها اخذ گردید. کد اخلاق پژوهش با شماره IR.IAU.NEYSHABUR.REC.1403.054 در کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی نیشابور ثبت شده است.

IRCT: IRCT20241127063881N1

سهم نویسندگان

پژوهش حاضر برگرفته از پایان نامه ارشدنویسنده دوم بوده و نویسنده اول پژوهش نقش استاد راهنما را داشتند.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

References

1. ACOG committee opinion No. 757: screening for perinatal depression. *Obstet Gynecol.* 2018;132(5):208-12. doi: [10.1097/aog.0000000000002927](https://doi.org/10.1097/aog.0000000000002927) pmid
2. GPCPC. Ten questions on perinatal mental health. Royal College General Practitioners. 2025. link
3. Bertozzi-Villa C, Vaughn R, Khan S, Mastrogiannis DS. Perinatal mood and anxiety disorders: evidence-based approaches to screening and management during pregnancy and postpartum. *Obstet Gynecol Clin.* 2025;52(1):11-32. doi: [10.1016/j.ogc.2024.10.001](https://doi.org/10.1016/j.ogc.2024.10.001) pmid
4. Bayrampour H, Ali E, McNeil DA, Benzie K, MacQueen G, Tough S. Pregnancy-related anxiety: A concept analysis. *Int J Nurs Stu.* 2016;55:115-30. doi: [10.1016/j.ijnurstu.2015.10.023](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.10.023) pmid
5. Field T. Prenatal anxiety effects: a review. *Infant Behav Dev.* 2017;49:120-8. doi: [10.1016/j.infbeh.2017.08.008](https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.08.008) pmid
6. Khalesi ZB, Bokaie M. The association between pregnancy-specific anxiety and preterm birth: a cohort study. *Afr health sci.* 2018;18(3):569-75. doi: [10.4314/ahs.v18i3.14](https://doi.org/10.4314/ahs.v18i3.14) pmid
7. Schetter CD, Tanner L. Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practice. *Curr Opin Psychiatry.* 2012;25(2):141-8. doi: [10.1097/ycp.0b013e3283503680](https://doi.org/10.1097/ycp.0b013e3283503680) pmid
8. Blair MM, Glynn LM, Sandman CA, Davis EP. Prenatal maternal anxiety and early childhood temperament. *Stress.* 2011;14(6):644-51. doi: [10.3109/10253890.2011.594121](https://doi.org/10.3109/10253890.2011.594121) pmid
9. 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](https://doi.org/10.3109/10253890.2011.623250) pmid
10. Huizink AC, Mulder EJ, de Medina PGR, Visser GH, Buitelaar JK. Is pregnancy anxiety a distinctive syndrome? early human development. 2004;79(2):81-91. doi: [10.1016/j.earlhumdev.2004.04.014](https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2004.04.014) pmid
11. Szekely E, Neumann A, Sallis H, Jolicœur-Martineau A, Verhulst FC, Meaney MJ, et al. Maternal prenatal mood, pregnancy-specific worries, and early child psychopathology: findings from the DREAM BIG consortium. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2021;60(1):186-97. doi: [10.1016/j.jaac.2020.02.017](https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.02.017) pmid
12. Heron J, O'Connor TG, Evans J, Golding J, Glover V, Team AS. The course of anxiety and depression through pregnancy and the postpartum in a community sample. *J Affect Disord.* 2004;80(1):65-73. doi: [10.1016/j.jad.2003.08.004](https://doi.org/10.1016/j.jad.2003.08.004) pmid
13. Milgrom J, Gemmill AW, Bilszta JL, Hayes B, Barnett B, Brooks J, et al. Antenatal risk factors for postnatal depression: a large prospective study. *J Affect Disord.* 2008;108(1-2):147-57. doi: [10.1016/j.jad.2007.10.014](https://doi.org/10.1016/j.jad.2007.10.014) pmid
14. Sutter-Dallay AL, Giacomme-Marcasche V, Glatigny-Dallay E, Verdoux H. Women with anxiety disorders during pregnancy are at increased risk of intense postnatal depressive symptoms: a prospective survey of the MATQUID cohort. *Eur Psychiatry.* 2004;19(8):459-63. doi: [10.1016/j.eurpsy.2004.09.025](https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2004.09.025) pmid
15. Escott D, Spihy H, Slade P, Fraser RB. The range of coping strategies women use to manage pain and anxiety prior to and during first experience of labour. *Midwifery.* 2004;20(2):144-56. doi: [10.1016/j.midw.2003.11.001](https://doi.org/10.1016/j.midw.2003.11.001) pmid
16. Glynn LM, Schetter CD, Hobel CJ, Sandman CA. Pattern of perceived stress and anxiety in pregnancy predicts preterm birth. *Health Psychol.* 2008;27(1):43-51. doi: [10.1037/0278-6133.27.1.43](https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.1.43) pmid
17. Wadhwa PD, Entringer S, Buss C, Lu MC. The contribution of maternal stress to preterm birth: issues and considerations. *Clin Perinatol.* 2011;38(3):351-84. doi: [10.1016/j.clp.2011.06.007](https://doi.org/10.1016/j.clp.2011.06.007) pmid
18. Urech C, Fink NS, Hoesli I, Wilhelm FH, Bitzer J, Alder J. Effects of relaxation on psychobiological wellbeing during pregnancy: a randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinol.* 2010;35(9):1348-55. doi: [10.1016/j.psyneuen.2010.03.008](https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2010.03.008) pmid
19. Isa MR, Moy FM, Razack AHA, Zainuddin ZM, Zainal NZ. Impact of applied progressive deep muscle relaxation training on the level of depression, anxiety and stress among prostate cancer patients: a quasi-experimental study. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2013;14(4):2237-42. doi: [10.7314/apjcp.2013.14.4.2237](https://doi.org/10.7314/apjcp.2013.14.4.2237) pmid
20. Varvogli L, Darviri C. Stress management techniques: evidence-based procedures that reduce stress and promote health. *Health Sci J.* 2011;5(2):74. link
21. Kubilay ŞD, Ergüney S. Kemoterapi tedavisi alan hastalarda progresif gevşeme egzersizleri ve yönlendirilmiş imgelem uygulamasının kemoterapi semptomları ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2020;23(1):67-76. doi: [10.17049/ataunihem.536990](https://doi.org/10.17049/ataunihem.536990)
22. Dehdari T, Heidarnia A, Ramezankhani A, Sadeghian S, Ghofranipour F. Effects of progressive muscular relaxation training on quality of life in anxious patients after coronary artery bypass graft surgery. *Indian J Med Res.* 2009;129(5):603-8. pmid
23. Varcosis EM, Halter MJ. Foundations of psychiatric mental health nursing: A clinical approach. 2002. link
24. Dikmen H, Şanlı Y. Effect of progressive muscle relaxation exercises on pregnancy distress level and pregnancy perception. *E-J Dokuz Eylül Uni Nurs Facul.* 2019;12(3):186-98. link
25. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Construct Human Sci.* 2003;8(2):73-83. link
26. Fisher C, Hauck Y, Bayes S, Byrne J. Participant experiences of mindfulness-based childbirth education: a qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2012;12(1):126. doi: [10.1186/1471-2393-12-126](https://doi.org/10.1186/1471-2393-12-126) pmid
27. Hall H, Beattie J, Lau R, East C, Biro MA. The effectiveness of mindfulness training on perinatal mental health; a systematic review. *Integ Med Res.* 2015;4(1):125. doi: [10.1016/j.imr.2015.04.233](https://doi.org/10.1016/j.imr.2015.04.233)
28. Kabat-Zinn J. Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life. Hachette UK. 2023:197. link
29. Aksoy M, Aksoy AN, Dostbil A, Celik MG, Ince I. The relationship between fear of childbirth and women's knowledge about painless childbirth. *Obstet Gynecol Int.* 2014;2014(1):274303. doi: [10.1155/2014/274303](https://doi.org/10.1155/2014/274303) pmid
30. Sarraf N, Emami T. The comparison of the effect of the number of Aerobic and Yoga sessions on physical self-description components of female university students. *J Sport Motor Dev Learn.* 2009;1(2):127-45. link
31. Karamouzian M, Askarizadeh G, Behrouzi N. Examining the psychometric properties of the pregnancy anxiety questionnaire. *J Multidiscipline Care.* 2016;5(4). [persian] link
32. Jacobson E. Progressive relaxation. Chicago: University of Chicago Press. 1938. link
33. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in con-text: past, present and future. *Clin Psychol Sci Pract.* 2003;10(2):144-56. doi: [10.1093/clipsy.bpg016](https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016)
34. Bilge Ç, Dönmez S, Olgaç Z, Pirinççi F. Gebelikte doğum korkusu ve etkileyen faktörler. *Sağlık Bilimlerinde Değer.* 2022;12(2):330-5. doi: [10.33631/sabd.1067958](https://doi.org/10.33631/sabd.1067958)
35. 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
36. Kuyken W, Hayes R, Barrett B, Byng R, Dalgleish T, Kessler D, et al. Effectiveness and cost-effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy compared with maintenance antidepressant treatment in the prevention of depressive relapse or recurrence (PREVENT): a randomised controlled trial. *Lancet.* 2015;386(9988):63-73. doi: [10.1016/s0140-6736\(14\)62222-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(14)62222-4) pmid
37. Dennis CL, Falah-Hassani K, Shiri R. Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 2017;210(5):315-23. doi: [10.1192/bjp.bp.116.187179](https://doi.org/10.1192/bjp.bp.116.187179) pmid