



Study of the Effectiveness of Yoga-based Intervention on Pregnancy Anxiety, Sleep Quality and Happiness of Pregnant Women with Recurrent Abortion

Hoda Satari¹ , Marziyeh Alivandi Vafa^{2*} , Laya Farzadi³ , Amir Panahali⁴

1. Department of Psychology, Faculty of Humanities and Education, Ta.C. Islamic Azad University, Tabriz, Iran. Email: hoda.satari@iau.ac.ir
2. Corresponding author, Department of Psychology, Faculty of Humanities and Education, Ta.C. Islamic Azad University, Tabriz, Iran. Email: dr.vafa@iau.ac.ir
3. Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Faculty of Medical, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran. Email: Farzadi_29@tbzmed.ac.ir
4. Department of Counseling, Faculty of Humanities and Education, Ta.C. Islamic Azad University, Tabriz, Iran. Email: panahali@iaut.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article History:

Received: 03 Jul 2024
Revised: 07 Aug 2024
Accepted: 08 Sep 2024
First Published: 15 Jul 2025

Keywords:

*Happiness, Pregnancy Anxiety,
Recurrent Abortion, Sleep Quality,
Yoga Based Intervention.*

ABSTRACT

The purpose of this study was to effectiveness of yoga-based intervention on pregnancy anxiety, sleep quality and happiness of pregnant women with recurrent abortion. This semi-experimental study was conducted with a pretest-posttest design with control group and follow-up 2 month. The statistical population was all pregnant women with recurrent abortion, referring to the health centers of Qazvin city in the winter of 2024. In the first stage, 45 women with experience of more than 2 recurrent abortion were selected and then randomly divided into one experimental group (15 wonen) and a one control group (15 women) were replaced and experimental group underwent yoga-based intervention, but the control group received no training and remained in the waiting list. To collect data pregnancy-related anxiety scale (P-RAS) of Huizink and et al (2004), Pittsburgh sleep quality Index (PSQI) and Oxford happiness questionnaire (OHQ). Data analysis was performed using SPSS-28 software with analysis of variance with repeated measures and Bonferroni. The results of the study showed that of both interventions had a significant effect on pregnancy anxiety, sleep quality and happiness ($P < 0.05$). It can be concluded that in addition to the effectiveness of treatments, the priority of using yoga-based intervention in improving pregnancy anxiety, sleep quality and happiness of women who have women with recurrent abortion.

Cite this article: Satari, H., Alivandi Vafa, M., Farzadi, L., & Panahali, A. (2025). Study of the Effectiveness of Yoga-based Intervention on Pregnancy Anxiety, Sleep Quality and Happiness of Pregnant Women with Recurrent Abortion. *Journal of Applied Psychological Research*, (In Press / Accepted Manuscript). doi: 10.22059/japr.2025.378771.644960



Publisher: University of Tehran Press
DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2025.378771.644960>

© The Author(s).



فصل نامه پژوهش های کاربردی روانشناختی

اثربخشی مداخله مبتنی بر یوگا بر اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر

هدی ستاری^۱، مرضیه علیوندی وفا^{۲*}، لایا فرزندی^۳، امیر پناه علی^۴

۱. گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی و تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: hoda.satari@iau.ac.ir

۲. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی و تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: dr.vafa@iau.ac.ir

۳. گروه بیماری های زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: farzadi_29@tbzmed.ac.ir

۴. گروه مشاوره، دانشکده علوم انسانی و تربیتی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: panahali@iaut.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۵/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۸

تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۰۴/۲۴

کلیدواژه ها:

اضطراب بارداری، سقط مکرر، شادکامی،

کیفیت خواب، مداخله مبتنی بر یوگا

هدف از پژوهش حاضر اثربخشی مداخله مبتنی بر یوگا بر اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر بود. روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون با گروه کنترل همراه با مرحله پیگیری ۲ ماهه بود. جامعه آماری کلیه زنان دارای تجربه سقط مکرر مراجعه کننده به مراکز بهداشت شهر قزوین در زمستان سال ۱۴۰۳ بود. در مرحله اول تعداد ۳۰ زن با تجربه بیش از ۲ بار سقط انتخاب و سپس به شیوه تصادفی ساده در یک گروه آزمایش (۱۵ زن) و یک گروه کنترل (۱۵ زن) جایگزین شدند. سپس زنان گروه آزمایش تحت مداخله مبتنی بر یوگا قرار گرفتند؛ اما گروه کنترل هیچ گونه مداخله ای دریافت نکرد و در لیست انتظار باقی ماند. از مقیاس اضطراب مرتبط با بارداری (P-RAS)، پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI) و پرسشنامه شادکامی آکسفورد (OHQ) به منظور گردآوری اطلاعات استفاده شد. تحلیل داده ها از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۲۸ با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر انجام شد. نتایج تحلیل واریانس مکرر نشان داد مداخله مبتنی بر یوگا تاثیر معناداری بر اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر داشته است ($P < 0.05$). می توان نتیجه گیری کرد که علاوه بر اثربخش سایر مداخلات روانشناختی، تقدم استفاده در بهبود اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر با مداخله مبتنی بر یوگا است.

استناد: ستاری، ه.، علیوندی وفا، م.، فرزندی، ل.، و پناه علی، ا. (۱۴۰۴). اثربخشی مداخله مبتنی بر یوگا بر اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر.

فصل نامه پژوهش های کاربردی روانشناختی، (پذیرش شده/ آماده انتشار). doi: 10.22059/japr.2025.378771.644960

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران

DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2025.378771.644960>

© نویسندگان.



۱. مقدمه

سقط خود به خودی^۱ به عنوان از دست دادن حاملگی داخل رحمی قبل از سن ۲۰ بارداری تعریف می‌شود و تقریباً در ۱۰ تا ۳۰ درصد از بارداری‌ها رخ می‌دهد (ماگنوس و همکاران^۲، ۲۰۱۹). اکثریت قریب به اتفاق زنان مبتلا به سقط خود به خودی حاملگی موفق را در حاملگی‌های بعدی خود تجربه می‌کنند (بابو و همکاران^۳، ۲۰۲۴). با این حال، حدود ۲ درصد از زنان باردار دو بار متوالی سقط و ۰/۴ تا ۱ درصد سه بار از دست دادن حاملگی متوالی را تجربه می‌کنند (وستلینک و همکاران^۴، ۲۰۲۴). اگرچه توافق روشنی در مورد این تعریف وجود ندارد، سقط مکرر بارداری به عنوان دو یا چند حاملگی یا بارداری بالینی ناموفق مستند شده با انجام معاینه سونوگرافی یا معاینه هیستوپاتولوژیک تعریف می‌شود (بویوکباراک و همکاران^۵، ۲۰۲۴). چندین مطالعه گزارش می‌دهند که زنانی که یک بار از دست دادن بارداری را تجربه کرده‌اند، میزان اضطراب را افزایش می‌دهند (مینی و همکاران^۶، ۲۰۱۷؛ ونجینگ و تونگتو^۷، ۲۰۲۳). برای برخی از آنها، علائم برای مدت طولانی‌تری، حتی یک سال پس از واقعه ادامه دارد (الیجی و همکاران^۸، ۲۰۲۴). برخی از پژوهشگران مشاهده کرده‌اند که اثرات روانشناختی منفی و احساس غم و اندوه مرتبط با سقط جنین زمانی که این رویداد مکرر است می‌تواند شدیدتر باشد (باردوس و همکاران^۹، ۲۰۱۵).

یکی از انواع اضطراب در زنان دارای تجربه سقط مکرر اضطراب بارداری^{۱۰} است که به عنوان ترس از باردار شدن در زنان تعریف شده است (اینورسیتی و همکاران^{۱۱}، ۲۰۲۳). در دوران بارداری، برای زنان نسبتاً رایج است که احساس اضطراب را تجربه کنند (داب و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۴). به عنوان مثال، یک مرور سیستماتیک و متآنالیز در میان زنان باردار، میزان شیوع اضطراب (عمومی) خود گزارش شده را از ۱۸/۲ درصد در سه ماهه اول تا ۱۹/۱ درصد در سه ماهه دوم و ۲۴/۶ درصد در سه ماهه سوم گزارش کرده است (دنيس و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۷). برای زنانی که برای اولین بار باردار می‌شوند، این احساسات اضطراب ممکن است با تغییراتی که در هنگام گذراندن این انتقال اصلی زندگی خانوادگی، و تغییرات در روابط شریک (هانسون و آهلبرگ^{۱۴}، ۲۰۱۶)؛ به طوری که تحقیقات در این زمینه نشان داده است زنانی که نخستین بارداری خود را تجربه می‌کنند و با خطر سقط جنین روبه‌رو هستند اضطراب زیادی را تجربه می‌کنند (وانگ و همکاران^{۱۵}، ۲۰۲۱؛ برگرون و همکاران^{۱۶}، ۲۰۲۴؛ هویزینک و همکاران^{۱۷}، ۲۰۲۴).

حتی زمانی که بارداری فعلی اولین بارداری نیست، می‌توان انتظار سازگاری‌های جدیدی در زندگی (خانوادگی) داشت (وسترننگ و همکاران^{۱۸}، ۲۰۱۵). علاوه بر این، اگر بارداری قبلی یا روند زایمان مثبت کمتر تجربه شده باشد، بارداری جدید ممکن است دوباره به علائم اضطراب منجر شود (هویزینک و همکاران^{۱۹}، ۲۰۲۴). از سوی دیگر، بر اساس تحقیقات مرتبط، ناتوانی در مدیریت مشکلات ذکر شده از جمله احساس گناه و احساس از دست دادن (اسلوت و همکاران^{۱۹}، ۲۰۲۲) و افسردگی (گائو و

1. spontaneous abortion
2. Magnus et al.
3. Babu et al.
4. Wesselink et al.
5. Büyükbayrak et al.
6. Meaney et al.
7. Wenjing & Tongguo
8. Eleje et al.
9. Bardos et al.
10. pregnancy anxiety
11. Inversetti et al.
12. Dabb et al.
13. Dennis et al.
14. Hansson & Ahlberg
15. Wang et al.
16. Bergeron et al.
17. Huizink et al.
18. Westerneng et al.
19. Slot et al.

[همکاران^۱، ۲۰۲۲؛ اوتانی-ماتسورا و همکاران^۲، ۲۰۲۲](#)) می‌تواند بر کیفیت خواب که یکی از عوامل سلامت مادر و جنین است، تأثیر بگذارد ([کون^۳ و همکاران، ۲۰۲۳](#)). کیفیت خواب به عنوان پایه و اساس سلامتی، نشاط و طول عمر و قسمت مهمی از ریتم زندگی انسان تعریف شده است ([داماتو و همکاران^۴، ۲۰۲۲](#)) که در تجدید قوای جسمی، ذهنی و روانشناختی انسان نقش بسیار مهمی را ایفا می‌نماید ([دی موزیو و همکاران^۵، ۲۰۲۰](#)). پیشینه پژوهش نشان داده است که زنان مبتلا به شکست مکرر لانه‌گزینی روزانه به طور متوسط ۷ ساعت و ۳۵ دقیقه می‌خوابند که ۵۳ دقیقه کمتر از گروه مقایسه است؛ یعنی زنان با سقط مکرر کمتر از همتاهای سالم خود می‌خوابند؛ مقوله‌ای که نیازمند توجه است ([استوکر و همکاران^۶، ۲۰۲۱](#)). مطالعات نشان می‌دهد که کیفیت خواب به عنوان کیفیت مطلوب ذهنی و جسمانی خوابیدن فرد ([براون و همکاران^۷، ۲۰۲۲](#)) و عدم تأخیر در به خواب رفتن و طول مدت خواب مناسب اشاره دارد ([کاساگرانده و همکاران^۸، ۲۰۲۲](#)). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اضطراب رویا و شدت بی‌خوابی در زنان با سابقه ناباروری اولیه و زنان باردار با سابقه سقط مکرر به طور قابل توجهی بالاتر از زنان باردار سالم است؛ به طوری که می‌توان گفت که زنان باردار با سابقه ناباروری اولیه یا سقط‌های مکرر حاملگی به‌طور معنی‌داری بیشتر از زنان با بارداری سالم، اضطراب رویا و بی‌خوابی را تجربه و گزارش می‌کنند ([گول و آیکا^۹، ۲۰۲۱](#)).

همچنین داشتن شادکامی به زنان دارای تجربه سقط مکرر کمک می‌کند که میزان هیجانات منفی ناشی از سقط مکرر را در خود کاهش دهند ([الشارکاوی و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۱](#)). شادکامی با پیامدهای مثبتی مانند سلامت جسمی و روانی و عملکرد مطلوب و بهینه همراه است ([کوشلو و همکاران^{۱۱}، ۲۰۲۰](#)). افزایش شادکامی روی مؤلفه ذهنی کیفیت زندگی تأثیر دارد و باعث افزایش کیفیت زندگی می‌شود ([اوسترنون گیردال و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۴](#)). کسانی که شاد هستند، احساس امنیت بیشتری دارند، آسان‌تر تصمیم‌گیری می‌کنند، روحیه همکاری بیشتری دارند و از زندگی خود راضی هستند ([کشکی و همکاران^{۱۳}، ۲۰۲۴](#)). شادکامی می‌تواند مانند سپری افراد را در برابر فشارهای روانی محافظت کند و علاوه بر آن مولد انرژی، شور و شغف است و سلامت جسمانی و روانشناختی افراد را تضمین می‌کند و منجر به بهزیستی روانشناختی بهتر در آنان می‌شود ([آگراوال و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۴؛ ریورا و همکاران^{۱۵}، ۲۰۲۴](#)). بر اساس زنانی که تجربه سقط مکرر دارند، به دلایل شرایطی که دارند ممکن است شادکامی کمتری داشته باشند ([الشارکاوی و همکاران، ۲۰۲۱](#)) که این سطح کیفیت زندگی ([اوسترنون گیردال و همکاران، ۲۰۲۴](#)) و بهزیستی روانشناختی آنان را کاهش می‌دهد ([لامبرت و همکاران^{۱۶}، ۲۰۲۳](#)).

لذا زنانی که تجربه سقط مکرر دارند برای بهبود مشکلات روانشناختی و هیجانی آنان، باید تحت مداخلات روانشناختی قرار گیرند که از جمله این مداخلات می‌توان به مداخله مبتنی بر یوگا اشاره کرد ([هی و همکاران^{۱۷}، ۲۰۲۴؛ افشار و طباطبایی^{۱۸}، ۲۰۲۳](#)) که یک تمرین ذهن-بدن-روح است که عمدتاً، اما نه منحصرأً، بر تکنیک‌ها و تمرینات تنفسی، تکنیک‌های مدیتیشن^{۱۹} و وضعیت‌های بدنی مبتنی است ([ویلار-آلیس و همکاران^{۲۰}، ۲۰۲۳](#)). علاقه به مداخلات مبتنی بر یوگا در میان زنان باردار رو به

1. Gao et al.
2. Otani-Matsuura et al.
3. Qin et al.
4. Damato et al.
5. Di Muzio et al.
6. Stocker et al.
7. Brown et al.
8. Casagrande et al.
9. Gül & Ayça
10. Elsharkawy et al.
11. Kushlev et al.
12. Østertun Geirdal et al.
13. Keshky et al.
14. Agrawal et al.
15. Rivera et al.
16. Lambert et al.
17. He et al.
18. Afshar & Tabatabaee
19. meditation techniques
20. Villar-Alises et al.

افزایش است و نتایج جالبی را در بهبود نتایج مختلف در دوران بارداری، به عنوان مثال، ارتباطات بین فردی، درد زایمان، یا کیفیت زندگی نشان می‌دهد (کورتیس و همکاران^۱، ۲۰۱۲) و تاثیر بسزایی در کاهش اضطراب بارداری (گنجه‌کار و همکاران^۲، ۲۰۲۴؛ نورهیدایا و همکاران^۳، ۲۰۲۴؛ آتونینسا و سیائوتا^۴، ۲۰۲۴)، بهبود کیفیت خواب زنان باردار دارد (جیانگ و همکاران^۵، ۲۰۱۵؛ دی اورلنس کاساگرانده و همکاران^۶، ۲۰۲۳؛ باکلوتی و همکاران^۷، ۲۰۲۳) بهبود شادکامی دارد (سارما و همکاران^۸، ۲۰۲۴؛ سلوان و کانچیپهولتا^۹، ۲۰۲۳؛ بال و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۴). در زمینه اهمیت مداخله مبتنی بر یوگا می‌توان گفت یوگا وابسته به فرهنگ شرقی است (پیمپل و آگراوال^{۱۱}، ۲۰۲۰)، لذا به کارگیری اثربخشی مداخله در جامعه ایرانی به عنوان یک فرهنگ شرقی می‌تواند به درمانگران و روانشناسان کمک کند که یک مداخله موثر و اثربخش‌تر را بشناسند و از آن برای کمک به زنان دارای سقط مکرر استفاده کنند. همچنین در اهمیت انجام این پژوهش می‌توان گفت که سقط مکرر می‌تواند به دلایل مختلفی از جمله کیفیت اسپرم مردان (لی و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۱)، سندرم آنتی بادی علیه فسفولیپید^{۱۳} (یک بیماری خود ایمنی) در زنان (بی و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۲)، نارسایی دهانه رحم یا دهانه رحم ناتوان (مارچاند و همکاران^{۱۵}، ۲۰۲۲)، ناهنجاری‌های رحمی^{۱۶} (پروایز و همکاران^{۱۷}، ۲۰۲۲)، سندرم تخمدان پلی کیستیک (گاد و همکاران^{۱۸}، ۲۰۲۲) و سپتوم رحمی و عواملی از این دست رخ دهد (لان و همکاران^{۱۹}، ۲۰۲۲).

اما آنچه که اهمیت دارد این است که این زنان در اثر سقط مکرر جنین چه مشکلات روانشناختی و هیجانی را تجربه می‌کنند که بر اساس نتایج تحقیقات زنانی که سقط مکرر جنین دارند مشکلاتی از جمله استرس (الشارکوی و همکاران، ۲۰۲۱)، پریشانی روانشناختی (لین و ایکسو^{۲۰}، ۲۰۲۱)، اضطراب را تجربه می‌کنند (کانگ و همکاران^{۲۱}، ۲۰۲۲). همچنین در اهمیت و ضرورت پژوهش می‌توان گفت، در صورتی که چنین تحقیقاتی صورت نگیرد نمی‌توان به وجود اختلالات روانشناختی همچون اضطراب در زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر پی برد. در صورت عدم مداخلات روانشناختی برای کاهش مشکلات این زنان، می‌توان شاهد مشکلات بیشتر آنان به ویژه در زندگی زناشویی نیز بود که این امر زندگی زناشویی زوجین را نیز در معرض خطر قرار می‌دهد. بر این اساس پژوهش در این زمینه اهمیت و ضرورت دارد. مراکز مشاوره، خدمات روانشناختی، مراکز باروری و کلینیک‌های زنان و زایمان، ماماها و پزشکان مربوطه در این حوزه می‌توانند از نتایج این پژوهش در زمینه کاهش مشکلات روانشناختی (همچون اضطراب بارداری) زنان باردار دارای تجربه سقط جنین استفاده کنند و در کنار درمان‌های پزشکی برای بهبود مشکلات زایمان این زنان، با کمک روانشناسان و مشاوران بالینی به بهبود مشکلات باروری و زایمان این زنان کمک کنند. لذا انجام این پژوهش از این نظر اهمیت و ضرورت دارد و دارای نتایج و تلویحات کاربردی فراوانی است. از این رو، سوال پژوهش حاضر این است مداخله مبتنی بر یوگا بر اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر اثربخش است؟

1. Curtis
2. Ganjekar et al.
3. Nurhidayah et al.
4. Atunisa & Siauta
5. Jiang et al.
6. De Orleans Casagrande et al.
7. Baklouti et al.
8. Sarmah et al.
9. Sloan & Kanchibhotla
10. Bal et al.
11. Pimple & Agrawal
12. Li et al.
13. antiphospholipid antibody syndrome
14. Bi
15. Marchand
16. uterine anomalies
17. Pervaiz
18. Gad et al.
19. Lan et al.
20. Lin & Xu
21. Cang et al.

۲. روش

۲-۱. جامعه آماری، نمونه و روش اجرا

روش پژوهش بر مبنای هدف، کاربردی و از منظر گردآوری داده‌ها جزء تحقیقات کمی و از نوع نیمه آزمایشی، با طرح پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری ۲ ماهه با گروه کنترل نابرابر بود. در این پژوهش، جامعه آماری کلیه زنان دارای تجربه سقط مکرر مراجعه کننده به مراکز بهداشت شهر قزوین در زمستان سال ۱۴۰۳ بود. بر اساس نظر متخصصان روش شناسی مانند [گال و همکاران^۱ \(۲۰۰۷\)](#)، برای تحقیقات نیمه آزمایشی، تعداد ۱۵ نفر در هر گروه قابل قبول است. بر این اساس، در این پژوهش، تعداد ۳۰ نفر (۱۵ نفر در گروه آزمایش و ۱۵ نفر در گروه کنترل) انتخاب شد. روش نمونه گیری بر اساس روش غیرتصادفی هدفمند با جایگزینی تصادفی بود. داشتن سقط مکرر بر اساس نظر تخصصی پزشکان متخصص زنان زایمان (تجربه‌ی بیش از ۲ بار سقط)، دامنه سنی ۲۵ تا ۴۵، داشتن رضایت به شرکت در تحقیق، داشتن سلامت روانپزشکی (عدم استفاده از داروهای روانپزشکی) و داشتن سواد دیپلم برای درک و تکمیل ابزارها و نداشتن فرزند (سابقه زایمان موفق) از ملاک‌های ورود به پژوهش بود. همچنین شرکت همزمان در مداخلات روانشناختی دیگر، عدم تمایل به ادامه‌ی شرکت در مطالعه و عدم تکمیل مطلوب پرسشنامه‌ها از ملاک‌های خروج از پژوهش بود.

۲-۲. ابزار پژوهش

۲-۲-۱. مقیاس اضطراب مرتبط با بارداری^۲ (P-RAS)

این مقیاس توسط [هوئزینک و همکاران^۳ \(۲۰۰۴\)](#) تدوین شده است و شامل ۱۰ سوال است که ۳ خرده مقیاس ترس از زایمان^۴ سوالات ۱، ۲ و ۳؛ ترس از تولد نوزادی با معلولیت^۵ سوالات ۴، ۵، ۶ و ۷؛ نگرانی در مورد ظاهر^۶ سوالات ۸، ۹ و ۱۰ را اندازه‌گیری می‌کند. نمره گذاری این مقیاس به صورت طیف لیکرت می‌باشد به این صورت که به کاملاً موافقم ۵ نمره، موافقم ۴ نمره، نظری ندارم ۳ نمره، مخالفم ۲ نمره و کاملاً مخالفم ۱ نمره تعلق می‌گیرد. سازندگان مقیاس برای بررسی پایایی مقیاس از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب ترس از زایمان در دامنه ۰/۷۹ تا ۰/۸۳، ترس از تولد نوزادی با معلولیت در دامنه ۰/۸۷ تا ۰/۸۸ و نگرانی در مورد ظاهر در دامنه ۰/۷۶ تا ۰/۸۳ به دست آمده است و همچنین ضرایب همبستگی ترس از زایمان در سه دوره اوایل، اواسط و اواخر بارداری در دامنه ۰/۶۹ تا ۰/۷۸، ضرایب همبستگی ترس از تولد نوزادی با معلولیت در سه دوره اوایل، اواسط و اواخر بارداری در دامنه ۰/۶۲ تا ۰/۷۳ و ضرایب همبستگی نگرانی در مورد ظاهر در سه دوره اوایل، اواسط و اواخر بارداری در دامنه ۰/۵۵ تا ۰/۷۵ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است ([هوئزینک و همکاران، ۲۰۰۴](#)). این مقیاس در ایران ترجمه و هنجاریابی شده است و پایایی آن محاسبه و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸، دو نیمه کردن ۰/۶۴ و بازآزمایی ۰/۷۴ به دست آمده است ([کارآموزیان و همکاران، ۱۳۹۵](#)). همچنین در خارج از کشور، یک پژوهش پایایی مقیاس به روش آلفای کرونباخ برای مولفه‌های ترس از زایمان ۰/۷۸، ترس از تولد نوزادی با معلولیت ۰/۴۰ و نگرانی در مورد ظاهر ۰/۷۷ به دست آمده است ([هوئزینک و همکاران، ۲۰۱۶](#)). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب آلفای کرونباخ مرحله پیش‌آزمون ۰/۷۶، مرحله پس‌آزمون ۰/۹۱ و مرحله پیگیری ۰/۹۶ محاسبه و به دست آمده است.

۲-۲-۲. پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ^۷ (PSQI)

این پرسشنامه توسط [بویس و همکاران^۸ \(۱۹۸۹\)](#) تدوین شده است و شامل ۹ سوال است اما چون سوال ۵ خود شامل ۱۰ سوال فرعی است بنابراین کل پرسشنامه شامل ۱۹ سوال است که ۷ خرده مقیاس شامل کیفیت ذهنی خواب^۹ با سوال ۹، تأخیر در به

1. Gall et al.
2. Pregnancy-Related Anxiety Scale (P-RAS)
3. Huizink et al.
4. giving birth
5. bearing handicapped child
6. appearance
7. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)
8. Buysse et al.
9. subjective sleep quality

خواب رفتن^۱ با سوال ۲ و ماده اول سوال ۵، مدت زمان خواب^۲ سوال ۴، میزان بازدهی خواب^۳ سوال ۱، ۳ و ۴، اختلالات خواب^۴ ماده های دوم تا دهم سوال ۵، استفاده از داروهای خواب آور^۵ سوال ۶ و اختلال عملکرد روزانه^۶ سوالات ۷ و ۸ است. نمره هر یک از مقیاس های پرسشنامه بین صفر تا ۳ قرار می گیرد. نمرات ۰، ۱، ۲ و ۳ در هر مقیاس به ترتیب بیانگر وضعیت طبیعی، وجود مشکل خفیف، متوسط و شدید می باشد. حاصل جمع نمرات خرده مقیاس های هفت گانه، نمره کلی را تشکیل می دهد که بین ۰ تا ۲۱ خواهد بود. نمره کلی پرسشنامه ۵ و یا بیشتر به معنی نامناسب بودن کیفیت خواب خواهد بود. میانگین بالا بیانگر وضعیت بد هر گروه در هر مؤلفه می باشد. سازندگان پرسشنامه ویژگی های روانسنجی مقیاس را بررسی و برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده و ضریب ۰/۸۳ به دست آمده است و روایی پرسشنامه نیز با روایی شاخص^۷ محاسبه و ضریب روایی شاخص را ۸۹/۶ به دست آورده اند (بویس و همکاران، ۱۹۸۹). در نسخه فارسی این مقیاس توسط فراهی مقدم و همکاران^۸ (۲۰۱۲) ویژگی های روان سنجی آن بررسی و روایی محتوایی ۰/۸۳ و ضریب حساسیت و تمیز با نقطه برش ۵ برای گروه بیماران مبتلا به بیخوابی و افراد عادی به ترتیب ۰/۹۴ و ۰/۷۲ به دست آمده است و ضریب پایایی با آلفای کرونباخ محاسبه و ضریب ۰/۷۷ محاسبه و به دست آمده است (فراهی مقدم و همکاران، ۲۰۱۲). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب آلفای کرونباخ مرحله پیش آزمون ۰/۷۰، مرحله پس آزمون ۰/۸۲ و مرحله پیگیری ۰/۸۶ به دست آمده است.

۳-۲-۲. پرسشنامه شادکامی آکسفورد^۹ (OHQ)

این پرسشنامه توسط هیل و آرگیل^{۱۰} (۲۰۰۲) تدوین شده است که ۲۹ سوال دارد و ۵ خرده مقیاس رضایت از زندگی^{۱۱} با سوالات ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۸، ۲۴ و ۲۶؛ حرمت خود^{۱۲} با سوالات ۴، ۱۰، ۱۱، ۱۵، ۲۰، ۲۱ و ۲۳؛ بهزیستی فاعلی^{۱۳} با سوالات ۱۲، ۱۶، ۱۸، ۱۹ و ۲۹؛ رضایت خاطر^{۱۴} با سوالات ۷، ۹، ۱۷ و ۲۳؛ خلق مثبت^{۱۵} با سوالات ۲۲، ۲۷ و ۲۸ را اندازه گیری می کند. نمره گذاری پرسشنامه در طیف لیکرت ۶ درجه ای می باشد به این صورت که کاملاً موافقم ۶ نمره، موافقم ۵ نمره، کمی موافقم ۴ نمره، کمی مخالفم ۳ نمره، مخالفم ۲ نمره و کاملاً مخالفم ۱ نمره تعلق می گیرد. سوالات ۱، ۵، ۶، ۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۹، ۲۲، ۲۴، ۲۷، ۲۸ و ۲۹ به صورت معکوس نمره گذاری می شوند. دامنه نمرات بین ۲۹ تا ۱۷۴ است و نمره بالاتر نشان دهنده شادکامی بیشتر است. سازندگان پرسشنامه برای روایی سازه از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده و که عوامل استخراج شده ۶۳/۴ درصد از کل سوالات را تبیین کرده است و پایایی آن را با آلفای کرونباخ بررسی و ضرایب در دامنه ۰/۹۱ تا ۰/۹۲ محاسبه شده است و همچنین برای بررسی روایی ملاکی (همزمان) از پرسشنامه جهت گیری زندگی (LOT-R) شی پرو و همکاران^{۱۶} (۱۹۹۴) استفاده و ضریب همبستگی پیرسون بین دو مقیاس ۰/۷۹ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آورده اند (هیل و آرگیل، ۲۰۰۲). این پرسشنامه در ایران ترجمه و هنجاریابی شده است و برای روایی سازه از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده و شاخص کفایت نمونه برداری ۰/۹۲ و آزمون بارتلت آن در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بوده است و همچنین با تحلیل عاملی تاییدی مقادیر شاخص برازش تطبیقی^{۱۷} (CFI)،

1. sleep latency
2. sleep duration
3. habitual sleep efficiency
4. sleep disturbances
5. use of sleeping medication
6. daytime dysfunction
7. Construct
8. Farrahi Moghaddam
9. Oxford Happiness Questionnaire (OHQ)
10. Hills & Argyle
11. life satisfaction
12. self-esteem
13. subjective well-being
14. mind satisfaction
15. positive mood
16. Scheier et al.
17. comparative fit index (CFI)

شاخص برآزش افزایشی^۱ (IFI) و خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب^۲ (RMSEA) به ترتیب ۰/۹۱۳، ۰/۹۲۲ و ۰/۰۶۴ به دست آمده است. علاوه بر این برای بررسی پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب ۰/۸۴ محاسبه شده است و روایی آزمون-بازآزمون در طی دو هفته ۰/۸۲ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است (میرزایی و همکاران، ۱۴۰۰). در خارج کشور نیز ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه شادکامی مورد بررسی قرار گرفته است که در یک پژوهش آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۷۸ به دست آمده است (تورکمن و همکاران^۳، ۲۰۲۲). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب آلفای کرونباخ مرحله پیش‌آزمون ۰/۷۱، مرحله پس‌آزمون ۰/۸۰ و مرحله پیگیری ۰/۹۳ محاسبه و به دست آمده است.

۳-۲. جلسات درمانی

تمرینات یوگا به تعداد ۱۰ جلسه مطابق با پروتکل جایشری و همکاران^۴ (۲۰۱۳) انجام شد. این تمرینات شامل حرکاتی مانند شل شدن مقدماتی بدن و تکنیک‌های تنفسی، آسانا امن در وضعیت خوابیده به پشت، ریلکسیشن عمیق با مجسم‌سازی هدایت شده، پرانایاما^۵ و مدیتیشن^۶ با استفاده از تصویرسازی ذهنی و آهنگ ملایم بودند. روایی این جلسات در پژوهش قلی‌پور و همکاران (۱۳۹۸) تایید شده است.

جدول ۱. جلسات مداخله مبتنی بر یوگا اقتباس از پژوهش جایشری و همکاران (۲۰۱۳)

فنون	هدف	محتوی	زمان
حرکات مقدماتی و فنون تنفسی	شل شدن مقدماتی بدن و تکنیک‌های تنفسی	دست‌ها به داخل و بیرون دادن نفس	۲ دقیقه
		دست‌ها در حالت کشیده و نفس آرام	۲ دقیقه
		زانوها در حالت کشیده و نفس کشیدن با حمایت دیوار	۱ دقیقه
		نفس کشیدن همراه با چرخش به اطراف بدن	۲ دقیقه
		ریلکسیشن عمیق	۱۰ دقیقه
		نفس کشیدن همرا با بالابردن پاها	۲ دقیقه
		نفس کشیدن همرا با بالابردن مفصل ران	۲ دقیقه
		انجام حرکت پا دوچرخه در وضعیت خوابیده به پشت	۲ دقیقه
		وضعیت خوابیده روی شکم، کشش و تنفس آرام	۲ دقیقه
		تنفس آرام همراه با حرکت کشش گربه	۲ دقیقه
فنون ریلکسیشن	آرام سازی بدن	ریلکسیشن عمیق	۵ دقیقه
		چرخش زانو	۲ دقیقه
پرانایاما	کنترل تنفسی	ریلکسیشن عمیق	۱۰ دقیقه
		تنفس متناوب با بینی	۲ دقیقه
فنون مدیتیشن	توجه و آگاهی و دستیابی به یک حالت روان و آرام و پایدار ذهنی	شاوآسانا جانبی	۱۰ دقیقه
		تمرینات چشم‌ها	۲ دقیقه
		تکنیک تصویرسازی ذهنی، مجسم سازی هدایت شده و ریلکسیشن نهایی	۳۰ دقیقه

۴-۲. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

شیوه تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی (میانگین، انحراف معیار، درصد و فراوانی) و استنباطی (تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر^۷) بوده است. به منظور تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۸ استفاده شده است.

۳. یافته‌ها

1. Incremental Fit Index (IFI)
2. root mean square error of approximation (RMSEA)
3. Türkmen et al.
4. Jayashree et al.
5. pranayama
6. meditation
7. analysis of variance with repeated measures

۱-۳. یافته‌های جمعیت شناختی

بر اساس نتایج میانگین و انحراف معیار سن گروه مداخله مبتنی بر یوگا ۳۴/۰۷ و ۵/۲۷؛ میانگین و انحراف معیار سن گروه کنترل ۳۳/۶۷ و ۴/۵۵ بود، که برای همگن‌سازی سن سه گروه از آزمون تی برای گروه‌های مستقل استفاده شد که میزان آماره تی مستقل بدست آمده حاصل از مقایسه میانگین‌های ۲ گروه در متغیر سن برابر با $t\text{-test}=0/22$ است که این میزان به لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد ($\text{Sig}=0/825$) که نشان دهنده همگن بودن ۲ گروه از نظر سن است. از نظر تحصیلات در گروه مداخله مبتنی بر یوگا ۳ نفر (۲۰ درصد) دیپلم، ۴ نفر (۲۶/۶۷ درصد) فوق دیپلم، ۶ نفر (۴۰ درصد) لیسانس و ۲ نفر (۱۳/۳۳ درصد) فوق لیسانس؛ در گروه کنترل ۲ نفر (۱۳/۳۳ درصد) دیپلم، ۳ نفر (۲۰ درصد) فوق دیپلم؛ ۴ نفر (۲۶/۶۷ درصد) لیسانس و ۶ نفر (۴۰ درصد) فوق لیسانس بود که این ۲ گروه از نظر تحصیلات همگن شدند که میزان آماره تحلیل خی دو آمده حاصل از مقایسه فراوانی و درصد ۲ گروه در متغیر تحصیلات برابر با ۲/۷۴ که است این میزان به لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد ($\text{Sig}=0/433$) که نشان دهنده همتا بودن ۲ گروه از نظر تحصیلات می‌باشد.

۲-۳. شاخص‌های توصیفی

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی در گروه آزمایش و گروه کنترل

متغیرهای وابسته	مرحله	میانگین		انحراف معیار	
		گروه مداخله مبتنی بر یوگا	گروه کنترل	گروه مداخله مبتنی بر یوگا	گروه کنترل
ترس از زایمان	پیش‌آزمون	۱۲/۴۰	۱۲/۷۳	۰/۷۴	۰/۸۰
	پس‌آزمون	۱۰/۳۳	۱۲/۶۰	۰/۸۲	۰/۹۱
	پیگیری	۱۰/۴۰	۱۲/۶۷	۰/۹۱	۰/۹۰
ترس از تولد نوزادی با معلولیت	پیش‌آزمون	۱۴/۷۳	۱۴/۲۰	۰/۸۰	۰/۹۴
	پس‌آزمون	۱۱/۲۰	۱۴/۰۷	۱/۱۵	۱/۱۰
	پیگیری	۱۱/۱۳	۱۴/۱۳	۱/۴۶	۱/۰۶
نگرانی در مورد ظاهر	پیش‌آزمون	۱۲/۵۳	۱۲/۵۳	۰/۸۳	۰/۹۹
	پس‌آزمون	۱۰/۱۳	۱۲/۴۰	۱/۱۲	۱/۱۸
	پیگیری	۱۰/۲۰	۱۲/۴۷	۱/۱۵	۱/۱۹
نمره کل اضطراب بارداری	پیش‌آزمون	۳۹/۶۷	۳۹/۴۷	۱/۱۱	۱/۶۴
	پس‌آزمون	۳۱/۹۷	۳۹/۰۷	۲/۱۶	۲/۳۴
	پیگیری	۳۱/۷۳	۳۹/۲۷	۲/۷۱	۲/۴۳
کیفیت ذهنی خواب	پیش‌آزمون	۱/۷۳	۱/۶۷	۰/۷۰	۰/۶۲
	پس‌آزمون	۰/۷۳	۱/۵۳	۰/۴۶	۰/۵۲
	پیگیری	۰/۸۰	۱/۵۳	۰/۴۱	۰/۶۴
تاخیر در به خواب رفتن	پیش‌آزمون	۱/۷۳	۱/۴۷	۰/۷۰	۰/۵۲
	پس‌آزمون	۰/۴۷	۱/۲۷	۰/۵۲	۰/۵۹
	پیگیری	۰/۵۳	۱/۲۷	۰/۵۲	۰/۴۶
مدت زمان خواب	پیش‌آزمون	۱/۶۰	۱/۶۰	۰/۶۳	۰/۶۳
	پس‌آزمون	۰/۶۰	۱/۴۰	۰/۶۳	۰/۶۳
	پیگیری	۰/۶۷	۱/۴۷	۰/۷۲	۰/۶۴
بازدهی خواب	پیش‌آزمون	۱/۴۰	۱/۵۳	۰/۵۱	۰/۵۲
	پس‌آزمون	۰/۵۳	۱/۴۰	۰/۵۲	۰/۶۳
	پیگیری	۰/۶۰	۱/۴۰	۰/۵۱	۰/۶۳
اختلالات خواب	پیش‌آزمون	۱/۶۰	۱/۵۳	۰/۶۳	۰/۵۲
	پس‌آزمون	۰/۴۷	۱/۴۰	۰/۵۲	۰/۶۳
	پیگیری	۰/۴۷	۱/۳۳	۰/۵۲	۰/۷۲
استفاده از دارو	پیش‌آزمون	۱/۴۷	۱/۴۰	۰/۵۲	۰/۵۱
	پس‌آزمون	۰/۵۳	۱/۳۳	۰/۵۲	۰/۴۹

۰/۶۲	۰/۵۱	۱/۳۳	۰/۶۰	پیگیری	اختلال عملکرد
۰/۶۴	۰/۵۲	۱/۵۳	۱/۴۷	پیش‌آزمون	
۰/۶۴	۰/۴۹	۱/۵۳	۰/۶۷	پس‌آزمون	
۰/۶۳	۰/۴۹	۱/۶۰	۰/۶۷	پیگیری	نمره کل کیفیت خواب
۱/۵۸	۲/۵۳	۱۰/۷۳	۱۱/۰۰	پیش‌آزمون	
۱/۴۶	۱/۲۵	۹/۸۷	۴/۰۰	پس‌آزمون	
۱/۵۳	۱/۱۷	۵/۱۳	۴/۳۳	پیگیری	رضایت از زندگی
۱/۳۴	۰/۹۹	۲۱/۶۷	۲۱/۵۳	پیش‌آزمون	
۱/۴۲	۱/۵۵	۲۱/۸۰	۲۳/۸۷	پس‌آزمون	
۱/۴۱	۱/۷۰	۲۱/۸۷	۲۳/۸۰	پیگیری	حرمت خود
۱/۱۸	۰/۸۶	۲۰/۶۰	۲۰/۸۰	پیش‌آزمون	
۱/۲۲	۱/۱۵	۲۰/۷۳	۲۳/۸۰	پس‌آزمون	
۱/۲۶	۱/۲۹	۲۰/۸۰	۲۳/۶۷	پیگیری	بهبودی فاعلی
۰/۸۶	۰/۸۳	۱۴/۲۰	۱۴/۱۳	پیش‌آزمون	
۰/۸۰	۱/۹۷	۱۴/۲۷	۱۶/۲۰	پس‌آزمون	
۰/۹۰	۱/۹۷	۱۴/۳۳	۱۶/۲۰	پیگیری	رضایت خاطر
۱/۰۳	۰/۷۰	۱۱/۲۷	۱۰/۷۳	پیش‌آزمون	
۱/۱۲	۱/۰۸	۱۱/۴۰	۱۳/۸۰	پس‌آزمون	
۱/۱۲	۱/۱۶	۱۱/۴۷	۱۳/۷۳	پیگیری	خلق مثبت
۰/۶۲	۰/۷۰	۷/۶۷	۸/۲۷	پیش‌آزمون	
۰/۸۰	۰/۶۲	۷/۷۳	۱۰/۳۳	پس‌آزمون	
۰/۸۶	۰/۷۰	۴/۸۰	۱۰/۲۷	پیگیری	نمره کل شادکامی
۲/۰۶	۱/۷۷	۷۵/۴۰	۷۵/۴۷	پیش‌آزمون	
۲/۴۹	۲/۸۰	۷۵/۹۳	۸۸/۰۰	پس‌آزمون	
۲/۴۳	۳/۰۶	۷۶/۲۷	۸۷/۶۷	پیگیری	

جدول ۲ میانگین و انحراف معیار اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی به تفکیک گروه‌های آزمایش و کنترل و به تفکیک مراحل سنجش را نشان می‌دهد.

۳-۳. بررسی پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک

بعد از بررسی مفروضه‌های آماری تحلیل واریانس مکرر، از این آزمون برای تحلیل داده‌ها گردآوری شده استفاده شد. برای دانستن این مطلب که این تغییرات حاصل شده در پس‌آزمون و پیگیری به لحاظ آماری معنادار می‌باشند یا خیر، از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده گردید. استفاده از این آزمون مستلزم رعایت چند پیش‌فرض اولیه است، این پیش‌فرض‌ها شامل نرمال بودن توزیع نمرات و همگنی واریانس‌ها می‌باشد که ابتدا پیش‌فرض‌ها بررسی شد. برای بررسی نرمال بودن از آزمون شاپیرو-ویلکز^۱ استفاده شد. از آنجایی که مقادیر آزمون شاپیرو-ویلکز در هیچ یک از مراحل معنی‌دار نبود ($P > 0.05$)، لذا می‌توان نتیجه گرفت که توزیع نمرات نرمال می‌باشد. جهت بررسی همگنی واریانس‌ها نیز از آزمون لوین^۲ استفاده شد. طبق نتایج، شاخص آماره آزمون لوین در سه مرحله ارزیابی به لحاظ آماری معنی‌دار نبود ($P > 0.05$) و بدین ترتیب پیش‌فرض برابری واریانس‌ها تایید شد. داده‌های تحقیق فرض همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس از طریق ام‌باکس^۳ را زیر سؤال نبرد؛ بنابراین این پیش‌فرض نیز رعایت شده است ($P > 0.05$). سطح معنی‌داری اثر تعامل گروه و پیش‌آزمون بزرگتر از ۰/۰۵ بود و این نشان دهنده همگنی شیب خط رگرسیون^۴ بود. همچنین با توجه به اینکه پیش‌فرض‌های استفاده از تحلیل واریانس با

1. Shapiro-Wilk
2. Levene's test
3. bax's M test
4. homogeneity of regression

اندازه‌گیری مکرر رعایت شده است، می‌توان از این آزمون آماری استفاده نمود. از آنجایی که مقدار سطح معناداری آزمون کروییت موچلی^۱ برای اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی برابر ۰/۰۰۱ به دست آمده است که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. نتایج آزمون موچلی برای آزمون برابری واریانس‌ها و کوواریانس‌ها برای اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی

متغیرهای وابسته	کروییت موچلی	کای دو	Df	sig	اپسیلون	
					تصحیح گرین‌هاوس-گیسر	تصحیح هیون-فلدت
ترس از زایمان	۰/۲۵	۳۷/۷۱	۲	۰/۰۰۱	۰/۵۷	۰/۶۰
ترس از تولد نوزاد معلول	۰/۲۰	۴۳/۲۶	۲	۰/۰۰۱	۰/۵۶	۰/۵۸
نگرانی در مورد ظاهر	۰/۲۱	۴۲/۰۶	۲	۰/۰۰۱	۰/۵۶	۰/۵۹
نمره کل اضطراب بارداری	۰/۲۰	۴۳/۶۰	۲	۰/۰۰۱	۰/۵۶	۰/۵۸
کیفیت ذهنی خواب	۰/۴۸	۱۹/۹۱	۲	۰/۰۰۱	۰/۶۶	۰/۷۰
تاخیر در به خواب رفتن	۰/۴۶	۲۰/۹۳	۲	۰/۰۰۱	۰/۶۵	۰/۶۹
مدت زمان خواب	۰/۳۰	۳۲/۷۵	۲	۰/۰۰۱	۰/۵۹	۰/۶۲
بازدهی خواب	۰/۶۲	۱۲/۷۸	۲	۰/۰۰۲	۰/۷۳	۰/۷۲
اختلالات خواب	۰/۶۲	۱۲/۷۸	۲	۰/۰۰۲	۰/۷۱	۰/۷۰
استفاده از دارو	۰/۵۴	۱۶/۸۶	۲	۰/۰۰۱	۰/۶۸	۰/۷۳
اختلال عملکرد	۰/۶۲	۱۲/۹۵	۲	۰/۰۰۲	۰/۷۲	۰/۷۳
نمره کل کیفیت خواب	۰/۲۸	۳۴/۰۱	۲	۰/۰۰۱	۰/۵۸	۰/۶۱
رضایت از زندگی	۰/۱۲	۵۸/۲۰	۲	۰/۰۰۱	۰/۵۳	۰/۵۵
حرمت خود	۰/۲۲	۴۱/۳۶	۲	۰/۰۰۱	۰/۵۶	۰/۵۹
بهرزستی فاعلی	۰/۰۶	۷۶/۵۱	۲	۰/۰۰۱	۰/۵۱	۰/۵۴
رضایت خاطر	۰/۱۸	۴۶/۳۵	۲	۰/۰۰۱	۰/۵۵	۰/۵۰
خلق مثبت	۰/۲۹	۳۳/۲۱	۲	۰/۰۰۱	۰/۵۸	۰/۶۲
نمره کل شادکامی	۰/۱۶	۴۹/۲۷	۲	۰/۰۰۱	۰/۵۴	۰/۵۷

بر اساس نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که آماره کروییت موچلی برای اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی در سطح ۰/۰۰۱ معنادار است (مقدار آماره P value از ۰/۰۵۰ کوچکتر است). این یافته حاکی از آن است که واریانس تفاوت‌ها در میان سطوح متغیرهای وابسته به صورت معناداری متفاوت است. پیش‌فرض تحلیل واریانس کروییت رعایت نمی‌شود. تخطی از پیش‌فرض کروییت سبب می‌شود که آماره F تحلیل واریانس دقیق نباشد. برای رفع این مشکل و افزایش دقت آماره F، درجه آزادی را با استفاده از دو روش گرین‌هاوس-گیسر^۲ و هیون-فلدت^۳ تصحیح می‌کنند. اینکه از کدام روش تصحیح استفاده کنیم، بنابر پیشنهاد استیونس^۴ (۱۹۹۶؛ به نقل از ترابی و همکاران، ۱۴۰۰) اگر مقدار اپسیلون بزرگتر از ۰/۷۵ باشد از تصحیح هیون-فلت و اگر اپسیلون کوچکتر از ۰/۷۵ باشد یا هیچگونه اطلاعاتی در مورد کروییت وجود نداشته باشد از تصحیح گرین‌هاوس-گیسر استفاده می‌شود (ویسی و کاشفی، ۱۴۰۴). در پژوهش حاضر مقدار اپسیلون برای شاخص گرین‌هاوس-گیسر برای اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی از ۰/۷۵ کوچکتر است، لذا از اپسیلون گرین‌هاوس-گیسر استفاده شده است.

۳-۴. آزمون فرضیه‌ها

با در نظر گرفتن تصحیح گرین‌هاوس-گیسر در جدول شماره ۴ نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر (تحلیل واریانس آمیخته) برای بررسی تفاوت نمونه پژوهش در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج اثرات بین آزمودنی و درون آزمودنی (تصحیح گرین‌هاوس-گیسر) اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی

متغیرهای وابسته	منابع تغییر	آماره F	درجه آزادی	معناداری	ضریب تاثیر	توان آماری
-----------------	-------------	---------	------------	----------	------------	------------

1. mauchly's tes
2. Greenhouse-Geisser correction
3. Huynh-Feldt correction
4. Stevens, J. P.

۱/۰۰	۰/۵۵	۰/۰۰۱	۱	۳۴/۱۳	گروه	ترس از زایمان
۱/۰۰	۰/۶۶	۰/۰۰۱	۱/۱۴	۵۴/۰۵	زمان	
۱/۰۰	۰/۶۱	۰/۰۰۱	۱/۱۴	۴۴/۲۶	زمان×گروه	
۱/۰۰	۰/۴۷	۰/۰۰۱	۱	۲۵/۰۴	گروه	ترس از تولد نوزادی با معلولیت
۱/۰۰	۰/۷۵	۰/۰۰۱	۱/۱۱	۸۳/۲۰	زمان	
۱/۰۰	۰/۷۳	۰/۰۰۱	۱/۱۱	۷۴/۴۶	زمان×گروه	
۰/۹۸	۰/۳۸	۰/۰۰۱	۱	۱۷/۳۱	گروه	نگرانی در مورد ظاهر
۱/۰۰	۰/۶۶	۰/۰۰۱	۱/۱۲	۵۳/۹۵	زمان	
۱/۰۰	۰/۶۲	۰/۰۰۱	۱/۱۲	۴۵/۴۶	زمان×گروه	
۱/۰۰	۰/۶۴	۰/۰۰۱	۱	۴۹/۵۸	گروه	نمره کل اضطراب بارداری
۱/۰۰	۰/۸۲	۰/۰۰۱	۱/۱۱	۱۲۴/۷۴	زمان	
۱/۰۰	۰/۷۹	۰/۰۰۱	۱/۱۱	۱۰۷/۲۳	زمان×گروه	
۰/۸۳	۰/۲۴	۰/۰۰۱	۱	۹/۰۶	گروه	کیفیت ذهنی خواب
۰/۹۸	۰/۳۷	۰/۰۰۱	۱/۳۲	۱۶/۲۶	زمان	
۰/۹۱	۰/۲۵	۰/۰۰۲	۱/۳۲	۹/۳۵	زمان×گروه	
۰/۷۵	۰/۲۱	۰/۰۱۱	۱	۷/۵۰	گروه	تاخیر در به خواب رفتن
۱/۰۰	۰/۴۸	۰/۰۰۱	۱/۳۰	۲۶/۱۴	زمان	
۰/۹۸	۰/۳۳	۰/۰۰۱	۱/۳۰	۱۳/۶۰	زمان×گروه	
۰/۷۱	۰/۱۹	۰/۰۱۵	۱	۶/۷۶	گروه	مدت زمان خواب
۱/۰۰	۰/۴۲	۰/۰۰۱	۱/۱۷	۲۰/۲۴	زمان	
۰/۹۰	۰/۲۶	۰/۰۰۲	۱/۱۷	۹/۹۸	زمان×گروه	
۰/۹۱	۰/۳۰	۰/۰۰۲	۱	۱۱/۹۲	گروه	بازدهی خواب
۱/۰۰	۰/۴۱	۰/۰۰۱	۱/۴۵	۱۹/۱۸	زمان	
۰/۹۴	۰/۲۶	۰/۰۰۱	۱/۴۵	۱۰/۰۹	زمان×گروه	
۰/۸۳	۰/۲۵	۰/۰۰۵	۱	۹/۱۹	گروه	اختلالات خواب
۱/۰۰	۰/۵۵	۰/۰۰۱	۱/۴۵	۳۴/۶۳	زمان	
۱/۰۰	۰/۴۱	۰/۰۰۱	۱/۴۵	۱۹/۱۸	زمان×گروه	
۰/۸۸	۰/۲۷	۰/۰۰۳	۱	۱۰/۶۲	گروه	استفاده از دارو
۰/۹۸	۰/۳۴	۰/۰۰۱	۱/۳۷	۱۴/۳۴	زمان	
۰/۹۴	۰/۲۸	۰/۰۰۱	۱/۳۷	۱۰/۶۷	زمان×گروه	
۰/۹۲	۰/۳۰	۰/۰۰۲	۱	۱۲/۲۵	گروه	اختلال عملکرد
۰/۹۶	۰/۲۸		۱/۴۵	۱۰/۹۵	زمان	
۰/۹۸	۰/۳۲		۱/۴۵	۱۲/۹۳	زمان×گروه	
۱/۰۰	۰/۶۸	۰/۰۰۱	۱	۵۸/۶۶	گروه	نمره کل کیفیت خواب
۱/۰۰	۰/۷۹	۰/۰۰۱	۱/۱۶	۱۰۴/۰۴	زمان	
۱/۰۰	۰/۶۹	۰/۰۰۱	۱/۱۶	۶۳/۶۹	زمان×گروه	
۰/۷۵	۰/۲۱	۰/۰۱۱	۱	۷/۴۸	گروه	رضایت از زندگی
۱/۰۰	۰/۵۱	۰/۰۰۱	۱/۰۶	۲۸/۹۵	زمان	
۱/۰۰	۰/۴۴	۰/۰۰۱	۱/۰۶	۲۱/۷۲	زمان×گروه	
۱/۰۰	۰/۵۰	۰/۰۰۱	۱	۲۸/۵۵	گروه	حرمت خود
۱/۰۰	۰/۶۸	۰/۰۰۱	۱/۱۲	۵۸/۹۱	زمان	
۱/۰۰	۰/۶۳	۰/۰۰۱	۱/۱۲	۴۷/۰۹	زمان×گروه	
۰/۷۹	۰/۲۳	۰/۰۰۸	۱	۸/۲۶	گروه	بهریستی فاعلی
۱/۰۰	۰/۴۳	۰/۰۰۱	۱/۰۳	۲۱/۱۱	زمان	
۱/۰۰	۰/۳۸	۰/۰۰۱	۱/۰۳	۱۷/۳۹	زمان×گروه	
۰/۹۷	۰/۳۶	۰/۰۰۱	۱	۱۶/۱۱	گروه	رضایت خاطر
۱/۰۰	۰/۷۴	۰/۰۰۱	۱/۱۰	۷۸/۲۹	زمان	

۱/۰۰	۰/۶۹	۰/۰۰۱	۱/۱۰	۶۲/۹۳	زمان × گروه	خلق مثبت
۱/۰۰	۰/۷۰	۰/۰۰۱	۱	۶۶/۰۲	گروه	
۱/۰۰	۰/۶۹	۰/۰۰۱	۱/۱۷	۶۴/۸۷	زمان	
۱/۰۰	۰/۶۶	۰/۰۰۱	۱/۱۷	۵۳/۴۷	زمان × گروه	
۱/۰۰	۰/۷۹	۰/۰۰۱	۱	۱۰۴/۶۵	گروه	نمره کل شادکامی
۱/۰۰	۰/۸۶	۰/۰۰۱	۱/۰۹	۱۶۵/۸۹	زمان	
۱/۰۰	۰/۸۳	۰/۰۰۱	۱/۰۹	۱۳۲/۵۷	زمان × گروه	
۱/۰۰	۰/۸۳	۰/۰۰۱	۱/۰۹	۱۳۲/۵۷	زمان × گروه	

نتایج جدول ۴ نشان داد که مداخله مبتنی بر یوگا بر کاهش اضطراب بارداری، بهبود کیفیت خواب و افزایش شادکامی اثربخشی معناداری دارد. در ادامه مقایسه‌ی دو به دوی میانگین تعدیل مراحل آزمون (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) بر اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی برای بررسی ماندگاری نتایج در مرحله پیگیری در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرونی اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی برای بررسی پایداری نتایج

متغیرهای وابسته	مراحل	میانگین تعدیل شده	تفاوت مراحل	تفاوت میانگین	معناداری
ترس از زایمان	پیش‌آزمون	۱۲/۵۷	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۱۲/۵۵	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۱۱/۴۷	پیش‌آزمون-پیگیری	۱/۰۳	۰/۰۰۱
	پیگیری	۱۱/۵۳	پس‌آزمون-پیگیری	-۰/۰۷	۰/۵۰۵
ترس از تولد نوزادی با معلولیت	پیش‌آزمون	۱۴/۴۷	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۱/۸۳	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۱۲/۶۳	پیش‌آزمون-پیگیری	۰/۸۳	۰/۰۰۱
	پیگیری	۱۲/۶۳	پس‌آزمون-پیگیری	۰/۰۰	۰/۹۹۹
نگرانی در مورد ظاهر	پیش‌آزمون	۱۲/۵۳	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۱/۲۷	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۱۱/۲۷	پیش‌آزمون-پیگیری	۱/۲۰	۰/۰۰۱
	پیگیری	۱۱/۳۳	پس‌آزمون-پیگیری	-۰/۰۷	۰/۵۰۵
نمره کل اضطراب بارداری	پیش‌آزمون	۳۹/۵۷	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۴/۲۰	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۳۵/۳۷	پیش‌آزمون-پیگیری	۴/۰۷	۰/۰۰۱
	پیگیری	۳۵/۵۰	پس‌آزمون-پیگیری	-۰/۱۳	۰/۸۹۷
کیفیت ذهنی خواب	پیش‌آزمون	۱/۷۰	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۰/۵۷	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۱/۱۳	پیش‌آزمون-پیگیری	۰/۵۳	۰/۰۰۱
	پیگیری	۱/۱۷	پس‌آزمون-پیگیری	-۰/۰۳	۰/۹۹۹
تاخیر در به خواب رفتن	پیش‌آزمون	۱/۶۰	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۰/۷۳	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۰/۸۷	پیش‌آزمون-پیگیری	۰/۷۰	۰/۰۰۱
	پیگیری	۰/۹۰	پس‌آزمون-پیگیری	-۰/۰۳	۰/۹۹۹
مدت زمان خواب	پیش‌آزمون	۱/۶۰	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۰/۶۰	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۱/۰۰	پیش‌آزمون-پیگیری	۰/۵۳	۰/۰۰۱
	پیگیری	۱/۰۷	پس‌آزمون-پیگیری	-۰/۰۷	۰/۵۰۵
بازدهی خواب	پیش‌آزمون	۱/۴۷	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۰/۵۰	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۰/۹۷	پیش‌آزمون-پیگیری	۰/۴۷	۰/۰۰۱
	پیگیری	۱/۰۰	پس‌آزمون-پیگیری	-۰/۰۳	۰/۹۹۹
اختلالات خواب	پیش‌آزمون	۱/۵۶	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۰/۶۳	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۰/۹۳	پیش‌آزمون-پیگیری	۰/۶۷	۰/۰۰۱
	پیگیری	۰/۹۰	پس‌آزمون-پیگیری	۰/۰۳	۰/۹۹۹
استفاده از دارو	پیش‌آزمون	۱/۴۳	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۰/۵۰	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۰/۹۳	پیش‌آزمون-پیگیری	۰/۴۷	۰/۰۰۱
	پیگیری	۰/۹۷	پس‌آزمون-پیگیری	-۰/۰۳	۰/۹۹۹
اختلال عملکرد	پیش‌آزمون	۱/۵۰	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۰/۴۰	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	۱/۱۰	پیش‌آزمون-پیگیری	۰/۳۷	۰/۰۰۱
	پیگیری	۱/۱۳	پس‌آزمون-پیگیری	۰/۰۳	۰/۹۹۹
نمره کل کیفیت خواب	پیش‌آزمون	۱۰/۸۷	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۳/۹۳	۰/۰۰۱

۰/۰۰۱	۳/۷۳	پیش‌آزمون-پیگیری	۶/۹۳	پس‌آزمون	رضایت از زندگی
۰/۳۲۷	-۰/۲۰	پس‌آزمون-پیگیری	۷/۱۳	پیگیری	
۰/۰۰۱	-۱/۲۳	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۲۱/۶۰	پیش‌آزمون	
۰/۰۰۱	-۱/۲۳	پیش‌آزمون-پیگیری	۲۲/۸۳	پس‌آزمون	
۰/۹۹۹	۰/۰۰	پس‌آزمون-پیگیری	۲۲/۸۳	پیگیری	
۰/۰۰۱	-۱/۵۷	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۲۰/۷۰	پیش‌آزمون	حرمیت خود
۰/۰۰۱	-۱/۵۳	پیش‌آزمون-پیگیری	۲۲/۲۷	پس‌آزمون	
۰/۹۹۹	۰/۰۳	پس‌آزمون-پیگیری	۲۲/۲۳	پیگیری	
۰/۰۰۱	-۱/۰۷	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۱۴/۱۷	پیش‌آزمون	بهزیستی فاعلی
۰/۰۰۱	-۱/۱۰	پیش‌آزمون-پیگیری	۱۵/۲۳	پس‌آزمون	
۰/۹۷۸	-۰/۰۳	پس‌آزمون-پیگیری	۱۵/۲۷	پیگیری	
۰/۰۰۱	-۱/۶۰	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۱۱/۰۰	پیش‌آزمون	رضایت خاطر
۰/۰۰۱	-۱/۶۰	پیش‌آزمون-پیگیری	۱۲/۶۰	پس‌آزمون	
۰/۹۹۹	۰/۰۰	پس‌آزمون-پیگیری	۱۲/۶۰	پیگیری	
۰/۰۰۱	-۱/۰۷	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۷/۹۷	پیش‌آزمون	خلق مثبت
۰/۰۰۱	-۱/۰۷	پیش‌آزمون-پیگیری	۹/۰۳	پس‌آزمون	
۰/۹۹۹	۰/۰۰	پس‌آزمون-پیگیری	۹/۰۳	پیگیری	
۰/۰۰۱	-۶/۵۳	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	۷۵/۴۳	پیش‌آزمون	نمره کل شادکامی
۰/۰۰۱	-۶/۵۳	پیش‌آزمون-پیگیری	۸۱/۹۷	پس‌آزمون	
۰/۹۹۹	۰/۰۰	پس‌آزمون-پیگیری	۸۱/۹۷	پیگیری	

بر اساس نتایج جدول ۵ مداخله مبتنی بر یوگا بر اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی در مرحله پس‌آزمون تاثیر داشته است و اثرات درمانی آن بعد از ۲ ماه ماندگار و پایدار بوده است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر اثربخشی مداخله مبتنی بر یوگا بر اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر بود. نتایج نشان داد مداخله مبتنی بر یوگا تاثیر معناداری بر کاهش اضطراب بارداری زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر داشته است. این نتیجه به دست آمده با نتایج تحقیقات گنجه‌کار و همکاران (۲۰۲۴)، نورهدایا و همکاران (۲۰۲۴)، آتونیس و سیائوتا (۲۰۲۴) همسویی دارد که نشان داده‌اند یوگا بر اضطراب بارداری تاثیر دارد. نتیجه‌ای که ناهمسو با نتیجه به دست آمده یافت نشد، لذا ناهمسویی نتیجه کسب شده مشخص نیست. در تبیین تاثیر مداخله مبتنی بر یوگا بر کاهش اضطراب بارداری زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر می‌توان گفت که بارداری با تغییرات فیزیولوژیکی، اجتماعی و عاطفی قابل توجهی مشخص می‌شود که می‌تواند بر سلامت و بهزیستی مادر و جنین در حوزه‌های مختلف تاثیر بگذارد (لیتلتن و همکاران، ۲۰۱۰؛ کورتیس و همکاران، ۲۰۱۲). شواهد جامعی وجود دارد مبنی بر اینکه اضطراب در بارداری عوامل خطر برای پیامدهای نامطلوب مادر و جنین از زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد تا پیامدهای منفی رشد عصبی در نوزادان و کودکان هستند (بیابازارووا و همکاران، ۲۰۱۳). بنابراین، سلامتی مادر برای نتایج مطلوب بارداری و فرزند بسیار مهم است. زنان باردار باید با حمایت، ابزار، منابع و انواع و مقادیر مناسب فعالیت بدنی مانند یوگا در دوران بارداری برای کاهش خطر عوارض و ارتقای نتایج بهینه بارداری و زایمان بهره‌مند شوند (جیانگ و همکاران، ۲۰۱۵). لذا یوگا در دوران بارداری برای زنان باردار ایمن، امکان‌پذیر و قابل قبول است و ممکن است برای سلامت جسمی و روانی مفیدتر از پیاده‌روی و تمرینات استاندارد قبل از زایمان باشد (یوبلاکر و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین تصور می‌شود که این فرصت را برای زنان باردار فراهم می‌کند تا بهزیستی و ایجاد ارتباط با

1. Littleton et al.
2. Curtis et al.
3. Baibazarova et al.
4. Jiang et al.
5. Uebelacker et al.

نوزادشان را ایجاد کنند (کوون و همکاران^۱، ۲۰۲۰). یک مرور سیستماتیک منتشر شده در مورد یوگای بارداری را بررسی کرده است و نشان دادند که یوگا یک مداخله غیردارویی مفید برای مدیریت سطوح استرس، اضطراب و افسردگی در زنان باردار است (کورینگان و همکاران^۲، ۲۰۲۲). بنابراین بارداری یک تجربه مهم و پاک نشدنی در زندگی یک زن است. بارداری این پتانسیل را دارد که برای زنان خاصی به یک تحول عاطفی تبدیل شود. از این رو، داده‌های قابل توجهی نشان‌دهنده ارتباط قوی بین بارداری و مسائل روان‌شناختی مختلف در میان مادران باردار مانند نگرانی، اضطراب و غم است، به طوری که ورزش‌های بدنی مانند مدیتیشن یا یوگا درمانی است که برای کاهش اضطراب در زنان باردار استفاده می‌شود (هیلمی و همکاران^۳، ۲۰۲۴) که می‌تواند با آرامش دادن به مادر در معرض سقط جنین به وی کمک کند که تنش و ناآرامی کمتری را تجربه کند و وقتی مادران باردار آرامش بیشتری در اثر استفاده از ورزش یوگا کسب کنند می‌توانند اضطراب بارداری را در خود کاهش دهند. لذا منطقی است گفته شود که مداخله مبتنی بر یوگا بر کاهش اضطراب بارداری زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر موثر است.

همچنین نتایج نشان داد مداخله مبتنی بر یوگا تاثیر معناداری بر بهبود کیفیت خواب زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر داشته است. این نتیجه به دست آمده با نتایج تحقیقات هی و همکاران (۲۰۲۴)، افشار و طباطبایی (۲۰۲۳)، جیانگ و همکاران (۲۰۱۵)، دی اورلنس کاساگراند و همکاران (۲۰۲۳) و باکلوتی و همکاران (۲۰۲۳) همسویی دارد که نشان داده‌اند یوگا بر کیفیت خواب تاثیر دارد. نتیجه‌ای که ناهمسو با نتیجه به دست آمده یافت نشد، لذا ناهمسویی نتیجه کسب شده مشخص نیست. در تبیین تاثیر مداخله مبتنی بر یوگا بر بهبود کیفیت خواب زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر می‌توان گفت که یوگا به طور گسترده در نیمکره های شرقی و غربی مدرن به روش‌های مختلف اقتباس شده است (وانگ و همکاران^۴، ۲۰۲۰). یوگا شکلی باستانی از ورزش است که بر قدرت، انعطاف‌پذیری و تنفس برای تقویت سلامت جسمی، روانی و معنوی تمرکز دارد. سبک‌های مختلفی از یوگا مانند تبتی، آیینگار و هاتا یوگا وجود دارد. برخی از سبک‌ها قوی‌تر از سبک‌های دیگر هستند، در حالی که برخی از آن‌ها ممکن است حوزه‌های متفاوتی از تأکید داشته باشند، مانند وضعیت بدن یا تنفس (بروئر و همکاران^۵، ۲۰۱۲). اجزای اصلی یوگا در اروپا یا آمریکا بیشتر با وضعیت بدنی (آسانا^۶) و کنترل تنفس (پرانایاما^۷) و مدیتیشن (دیانا^۸) مرتبط است (فیورستین^۹، ۲۰۰۸؛ به نقل از وانگ و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۰). یوگا همچنین به عنوان یک حالت ذهنی فعالیت بدنی شناخته می‌شود. ذهن آگاهی، به عنوان یکی از اجزای مهم یوگا، با افزایش سطح ملاتونین، کاهش بیش از حد برانگیختگی، و رسیدگی به ناهنجاری‌های قلبی و تنفسی مرتبط با استرس، اختلال خواب را بهبود می‌بخشد (زیچنر و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۷). بنابراین تمرین‌های یوگا (تکنیک‌های تنفس و آرامش) می‌توانند به بهبود سلامت عاطفی در اضطراب، افسردگی (کرامر و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۸) و استرس، که یکی از عوامل کلیدی بی‌خوابی هستند، کمک کنند (آگراوال^{۱۲}، ۲۰۱۳؛ به نقل از ترومل و همکاران^{۱۳}، ۲۰۲۲). لذا منطقی است گفته شود که مداخله مبتنی بر یوگا بر بهبود کیفیت خواب زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر موثر است.

در نهایت، نتایج نشان داد مداخله مبتنی بر یوگا تاثیر معناداری بر افزایش شادکامی زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر داشته است. این نتیجه به دست آمده با نتایج تحقیقات سارما و همکاران (۲۰۲۴)، سلوان و کانچیپهولتا (۲۰۲۳) و بال و همکاران (۲۰۲۴) همسویی دارد که نشان داده‌اند یوگا بر شادکامی تاثیر دارد. نتیجه‌ای که ناهمسو با نتیجه به دست آمده یافت نشد، لذا ناهمسویی نتیجه کسب شده مشخص نیست. در تبیین تاثیر مداخله مبتنی بر یوگا بر افزایش شادکامی زنان باردار دارای تجربه

1. Kwon et al.
2. Corrigan et al.
3. Hilmiy et al.
4. Wang et al.
5. Bower et al.
6. asana
7. pranayama
8. dhyana
9. Feuerstein
10. Zeichner et al.
11. Cramer
12. Agrawal
13. Turmel

سقط مکرر می‌توان گفت که ورزش یوگا دارای مزایای بسیار زیادی برای افراد مختلف است (ولفورد و همکاران^۱، ۲۰۲۳) و یک شکل کل‌نگر از ورزش است که شامل فعالیت بدنی و آگاهی بدن، از جمله تمریناتی مانند مدیتیشن است (یین و همکاران^۲، ۲۰۲۴) که اثرات مثبتی بر روی کارکردهای هیجانی و روانشناختی از جمله بهبود کیفیت خواب دارد (ژو و همکاران^۳، ۲۰۲۳). منحصر به فرد بودن آن در آمیختگی ذهن، بدن و نفس در طول یوگا نهفته است و آن را از سایر تمرینات بدنی از نظر فواید درمانی، به ویژه در کاهش قابل توجه علائم منفی متمایز می‌کند (گویندراج و همکاران^۴، ۲۰۱۶). جدا از نتایج در کاهش علائم مربوط به بهبودی بالینی، یوگا همچنین بیشترین امید را در میان سایر تسهیل‌کننده‌های بهبود شخصی بر اساس چارچوب ارتباط^۵، امید و خوش‌بینی^۶، هویت^۷، معنا و هدف^۸، و توانمندسازی^۹ دارد (ایزاکس و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۲). بنابراین یوگا که برای کاهش مشکلات هیجانی در زنان باردار استفاده می‌شود (هیلیمی و همکاران^{۱۱}، ۲۰۲۴)، می‌تواند با آرامش دادن به مادر در معرض سقط جنین به وی کمک کند که تنش و ناآرامی کمتری را تجربه کند و وقتی مادران باردار آرامش بیشتری در اثر استفاده از ورزش یوگا کسب کنند می‌توانند شادکامی را در خود افزایش دهند و رضایت خاطر و خلق مثبت‌تری را کسب کنند. لذا منطقی است گفته شود که مداخله مبتنی بر یوگا بر افزایش شادکامی زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر موثر است.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش آن بود که تنها ابزار گردآوری برای میزان اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی پرسشنامه خودگزارشی بوده است که این می‌تواند باعث شود زنان پاسخ‌های جامعه‌پسند به سوالات پرسشنامه بدهند. برای رفع این محدودیت‌ها پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی در سایر شهرها انجام شود و علاوه بر استفاده از پرسشنامه‌ها از سایر ابزارها مانند مصاحبه نیز استفاده شود. پیشنهاد می‌شود چنین مطالعاتی را در نمونه‌های دیگر از جمله زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری، ترس از زایمان و غیره تکرار شود. مرحله پیگیری در این پژوهش ۲ ماهه بود، بر این اساس پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعد با لحاظ کردن مرحله پیگیری بلندمدت‌تر و طولانی‌تر (بیش از شش ماه یا حتی یک سال) به بررسی تداوم و ماندگاری مداخله مبتنی بر یوگا پرداخته شود. بر اساس نتایج پژوهش می‌توان به طور کاربردی پیشنهاداتی را مطرح کرد. به طوری که پیشنهاد می‌شود که درمانگران و متخصصان روانشناسی این حوزه از اینگونه مداخلات درمانی جهت کاهش مشکلات زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر استفاده نمایند. لذا سازمان نظام روانشناسی و مشاوره ایران و مراکز مشاوره و خدمات روانشناختی که متولی برنامه‌ریزی و درمان در زمینه اختلالات روانشناختی هستند می‌توانند از نتایج اینگونه تحقیقات برای بهبود مشکلات زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر استفاده کنند. بنابراین می‌توان نتیجه‌گیری کرد که علاوه بر اثربخش بودن مداخلات روانشناختی دیگر، تقدم استفاده در بهبود اضطراب بارداری، کیفیت خواب و شادکامی زنان دارای تجربه سقط مکرر با مداخله مبتنی بر یوگا است.

۵. ملاحظات اخلاقی

اخذ کد اخلاق به شماره [IR.IAU.TABRIZ.REC.1402.174](https://ir.iau.tabriz.rec.1402.174) از کارگروه/کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، توضیح اهداف پژوهش برای زنان، آگاهی از بدون ضرر بودن شرکت در جلسات، امکان خروج آزادانه از پژوهش، پاسخ به سوالات و در اختیار قرار دادن نتایج در صورت تمایل و ارائه جلسات مداخله درمانی به صورت فشرده به زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر در گروه کنترل بعد از اجرای دوره پیگیری از اصول اخلاقی رعایت شده در این پژوهش بود.

۶. سپاسگزاری

1. Welford et al.
2. Yin et al.
3. Zhu et al.
4. Govindaraj et al.
5. connectedness
6. hope and optimism
7. identity
8. meaning and purpose
9. empowerment
10. Isaacs et al.
11. Hilmiy et al.

از همه شرکت‌کنندگان (زنان باردار دارای تجربه سقط مکرر) که به سوالات پژوهش پاسخ دادند و در اجرای پژوهش حاضر مشارکت و یاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

۷. حامی مالی

این پژوهش هیچگونه حمایت مالی از نهاد یا سازمانی دریافت نکرده است.

۸. تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله حامی مالی و تعارض منافع ندارد.

منابع

- ترابی، ع، افروز، غ، حسنی، ف، و گلشنی، ف. (۱۴۰۰). طراحی و ارزیابی اثربخشی برنامه مدیریت رفتاری خانواده- محور بر رضامندی زوجیت والدین دارای کودکان دبستانی با نشانگان بیش فعالی. *فصلنامه خانواده و پژوهش*، ۱۸ (۳)، ۴۲-۲۵. <http://qjfr.ir/article-1-1179-fa.html>
- قلی‌پور، ش، معماری، ا، و شجاع‌الدین . (۱۳۹۸). تاثیر ۱۴ هفته تمرینات یوگا بر شدت درد زایمان و پیامدهای بارداری در زنان نخست‌زا. *مجله علمی و پژوهشی تحقیقات پزشکی صرم*، ۴ (۲)، ۹۳-۹۸. <http://dx.doi.org/10.29252/sjrm.4.2.93>
- کارآموزیان، م، عسگری‌زاده، ق، و بهروزی، ن. (۱۳۹۵). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس اضطراب بارداری. *مجله بالینی پرستاری و مامایی*، ۵ (۴)، ۲۲-۳۴. https://jcnm.skums.ac.ir/browse.php?a_id=589&sid=1&slc_lang=fa
- میرزایی، ا، شریف‌نیا، س، دوران، ب، پسندیده، ع، سلیمی، س. (۱۴۰۰). بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه شادکامی آکسفورد در نمونه‌ای از نیروهای نظامی ایران. *مجله علمی و پژوهشی طب نظامی*، ۲۳ (۳)، ۲۵۴-۲۴۶. <https://doi.org/10.30491/JMM.23.3.246>
- ویسی، س؛ و کاشفی، ف. (۱۴۰۴). اثربخشی روان درمانی پویشی کوتاه مدت بر نقایص کارکردهای اجرایی، نظریه ذهن و ذهنی‌سازی در افراد مبتلا به اختلال شخصیت مرزی. *پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری*، ۱۰ (۵۸)، ۳۴۰-۳۵۳. <https://ijndibs.com/article-1-1164-fa.html>

References

- Afshar, M., & Tabatabaee, F. (2023). The Effectiveness Yoga-Based Mindfulness on Quality of Life in Pregnant Women. *International Journal of Medical Science and Clinical Research Studies*, 3 (4), 788-791. <https://doi.org/10.47191/ijmscrs/v3-i4-40>
- Agrawal, S., Sharma, N., Dhayal, K. S., & Esposito, L. (2024). From economic wealth to well-being: exploring the importance of happiness economy for sustainable development through systematic literature review. *Quality & Quantity*, 1 (2), 1-28. <https://doi.org/10.1007/s11135-024-01892-z>
- Atunisa, A. S., & Siauta, J. A. (2024). The Effect of Prenatal Yoga on Pregnant Women's Anxiety in Facing Labour. *Health and Technology Journal (HTechJ)*, 2 (2), 161-166. <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/2294376>
- Babu, P., Verma, V., Khadanga, S. S., Yadav, S. K., Kumar, D. B., & Gupta, A. (2024). Exploring the association between air pollution and spontaneous abortion through systematic review and bibliometric analysis. *Air Quality, Atmosphere & Health*, 1 (1), 1-27. <http://dx.doi.org/10.1007/s11869-023-01491-1>
- Baibazarova, E., van de Beek, C., Cohen-Kettenis, P. T., Buitelaar, J., Shelton, K. H., & van Goozen, S. H. (2013). Influence of prenatal maternal stress, maternal plasma cortisol and cortisol in the amniotic fluid on birth outcomes and child temperament at 3 months. *Psychoneuroendocrinology*, 38(6), 907-915. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2012.09.015>
- Baklouti, S., Fekih-Romdhane, F., Guelmami, N., Bonsaksen, T., Baklouti, H., Aloui, A., ... & Jarraya, M. (2023). The effect of web-based Hatha yoga on psychological distress and sleep quality in older

- adults: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 50(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101715>
- Bal, B., Demirci, C., & Kilicli, G. G. (2024). The effects of laughter yoga on happiness and stress in nursing students going into clinical practice for the first time. *Journal of Holistic Nursing*, 1(2), 1-10. <https://doi.org/10.1177/08980101241237928>
- Bardos, J., Hercz, D., Friedenthal, J., Missmer, S. A., & Williams, Z. (2015). A national survey on public perceptions of miscarriage. *Obstetrics & Gynecology*, 125(6), 1313-1320. <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000000859>
- Bergeron, J., Avraam, D., Calas, L., Fraser, W., Harris, J. R., Heude, B., ... & Andersen, A. M. N. (2024). Stress and anxiety during pregnancy and length of gestation: a federated study using data from five Canadian and European birth cohorts. *European Journal of Epidemiology*, 1(2), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s10654-024-01126-4>
- Bi, M., Meng, L., & Bai, L. (2022). Effects of Comprehensive Nursing Based on Orem's Self-Care Theory on Symptom Improvement and Pregnancy Outcome in Patients with Antiphospholipid Syndrome: A Retrospective Cohort Study. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2022, 4133812. <https://doi.org/10.1155/2022/4133812>
- Bower, J. E., Garet, D., Sternlieb, B., Ganz, P. A., Irwin, M. R., Olmstead, R., & Greendale, G. (2012). Yoga for persistent fatigue in breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *Cancer*, 118 (15), 3766-3775. <https://doi.org/10.1002/cncr.26702>
- Brown, C., Beardslee, J., Frick, P. J., Steinberg, L. D., & Cauffman, E. (2022). Perceived sleep quality predicts aggressive offending in adolescence and young adulthood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 1 (2), 1-10. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13646>
- Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28 (2), 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Büyükbayrak, E. E., Gündoğdu, N. E. Ö., Gürkan, N., Kahraman, F. R., Akalın, M., & Akkoç, T. (2024). Immunological effects of human decidual mesenchymal stem cells in spontaneous and recurrent abortions. *Journal of Reproductive Immunology*, 162 (1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jri.2024.104193>
- Cang, R., Hu, Z., Tian, Z., Xia, T., Gao, Y., Fu, Z., & Ding, X. (2022). Efficacy and Safety of the Bushen-Shugan Method in Pregnancy Outcomes in Patients with Recurrent Miscarriage Complicated by Anxiety and Depression: A Prospective Randomized Trial. *Alternative Therapies in Health & Medicine*, 28 (6), 1-10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35751898/>
- Casagrande, M., Forte, G., Favieri, F., & Corbo, I. (2022). Sleep Quality and Aging: A Systematic Review on Healthy Older People, Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's Disease. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19 (14), 1-10. <https://doi.org/10.3390%2Fijerph19148457>
- Corrigan, L., Moran, P., McGrath, N., Eustace-Cook, J., & Daly, D. (2022). The characteristics and effectiveness of pregnancy yoga interventions: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22 (1), 250-260. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04474-9>
- Cramer, H., Lauche, R., Anheyer, D., Pilkington, K., de Manincor, M., Dobos, G., & Ward, L. (2018). Yoga for anxiety: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Depression and anxiety*, 35 (9), 830-843. <https://doi.org/10.1002/da.22762>
- Curtis, K., Weinrib, A., & Katz, J. (2012). Systematic review of yoga for pregnant women: current status and future directions. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012 (1), 1-10. <https://doi.org/10.1155/2012/715942>
- Dabb, C., Dryer, R., Brunton, R. J., Yap, K., & Roach, V. J. (2023). Paternal pregnancy-related anxiety: Systematic review of men's concerns and experiences during their partners'

- pregnancies. *Journal of Affective Disorders*, 323 (1), 640-658. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.11.092>
- Damato, T. M., Tebar, W. R., Oliveira, C., Saraiva, B. T., Morelhao, P. K., Ritti-Dias, R. M., & Christofaro, D. G. (2022). Relationship of sleep quality with screen-based sedentary time and physical activity in adolescents—the moderating effect of body mass index. *Sleep and Breathing*, 1(2), 1-8. <https://doi.org/10.1007/s11325-021-02519-5>
- De Orleans Casagrande, P., Coimbra, D. R., de Souza, L. C., & Andrade, A. (2023). Effects of yoga on depressive symptoms, anxiety, sleep quality, and mood in patients with rheumatic diseases: Systematic review and meta-analysis. *PM&R*, 15(7), 899-915. <https://doi.org/10.1002/pmrj.12867>
- Dennis, C. L., Falah-Hassani, K., & Shiri, R. (2017). Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 210(5), 315-323. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.116.187179>
- Di Muzio, M., Diella, G., Di Simone, E., Novelli, L., Alfonsi, V., Scarpelli, S., & De Gennaro, L. (2020). Nurses and Night Shifts: Poor sleep quality exacerbates psychomotor performance. *Frontiers in Neuroscience*, 14 (2), 10-21. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.579938>
- Eleje, G. U., Oguejiofor, C. B., Orijji, S. O., Ekwuazi, K. E., Ugwu, E. O., Igbodike, E. P., ... & Nwagha, U. I. (2024). Depression, anxiety, and stress and adverse pregnancy outcomes in pregnant women with history of recurrent pregnancy loss in Nigeria. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 59 (3), 303-324. <https://doi.org/10.1177/00912174231199215>
- Elsharkawy, N. B., Mohamed, S. M., Awad, M. H., & Ouda, M. M. A. (2021). Effect of Happiness Counseling on Depression, Anxiety, and Stress in Women with Recurrent Miscarriage. *International Journal of Women's Health*, 2021(13), 287-295. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S283946>
- Farrahi Moghaddam, J., Nakhaee, N., Sheibani, V., Garrusi, B., & Amirkafi, A. (2012). Reliability and validity of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-P). *Sleep and Breathing*, 16(1), 79-82. <https://doi.org/10.1007/s11325-010-0478-5>
- Gad, M. S., Ghonim, S. M., & Abd EL-Hamid, E. S. (2022). Prophylactic measure in women with early recurrent pregnancy loss, polycystic ovary syndrome, and hyperhomocysteinemia. *Menoufia Medical Journal*, 35 (2), 1-10. https://doi.org/10.4103/mmj.mmj_147_21
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). Educational research: An introduction (8th ed.). New York, NY: Pearson Education. [Google Scholar](https://scholar.google.com/)
- Ganjekar, S., Harve, V. S., Bhargav, H., Kukreti, P., Dere, S., Thukral, U., ... & Krishnamurthy, M. N. (2024). The Pregnancy Tele-yoga Module to Combat Stress, Anxiety, and Depression Associated with Pregnancy: An Exploratory Open-label Multicentric Study. *International Journal of Yoga*, 17(1), 46-52. http://dx.doi.org/10.4103/ijoy.ijoy_1_24
- Gao, R., Qin, L., & Bai, P. (2022). Self-Reported Depression among Chinese Women with Recurrent Pregnancy Loss: Focusing on Associated Risk Factors. *Journal of Clinical Medicine*, 11(24), 1-10. <https://doi.org/10.3390%2Fjcm11247474>
- Gholipour, S., Memari, E., & Shojaedin, S. (2019). Effects of 14 Weeks Yoga Training on Labor Pain and Pregnancy Outcomes in Primiparous Women. *Sarem Journal of Medical Research*, 24(2), 93-98. (In Persian) <http://dx.doi.org/10.29252/sjrm.4.2.93>
- Govindaraj, R., Karmani, S., Varambally, S., & Gangadhar, B. N. (2016). Yoga and physical exercise—a review and comparison. *International Review of psychiatry*, 28(3), 242-253. <https://doi.org/10.3109/09540261.2016.1160878>
- Gül, D. K., & Ayça, Ş. O. L. T. (2021). Relation of recurrent pregnancy loss and infertility on dream anxiety and insomnia. *Cukurova Medical Journal*, 46(1), 248-254. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cumj/issue/59504/839060>

- Hansson, M., & Ahlberg, T. (2016). Factors contributing to separation/divorce in parents of small children in Sweden. *Nordic Psychology*, 68(1), 40–57. <https://doi.org/10.1080/19012276.2015.1071201>
- He, L., Huang, T., Deng, Y., & Zhou, T. (2024). The Effects of Yoga Interventions on Sleep Quality in Adults People with Depression and Anxiety: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Human Biology*, 1(2), 433-444. <https://humbiol.org/Home/article/view/24>
- Hills, P., & Argyle, M. (2002). The Oxford Happiness Questionnaire: A compact scale for the measurement of psychological well-being. *Personality and individual differences*, 33(7), 1073-1082. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00213-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00213-6)
- Hilmiy, S. W., Alfitri, R., & Sulistiyah, S. (2024). The Effect of Yoga Exercise on Anxiety Levels Primigravida Third Trimester Pregnant Women in PMB Eny Islamatiti Bululawang Malang. *Health Dynamics*, 1(5), 153-160. <https://doi.org/10.33846/hd10504>
- Huizink, A. C., Delforterie, M. J., Scheinin, N. M., Tolvanen, M., Karlsson, L., & Karlsson, H. (2016). Adaption of pregnancy anxiety questionnaire–revised for all pregnant women regardless of parity: PRAQ-R2. *Archives of women's mental health*, 19(1), 125-132. <https://doi.org/10.1007/s00737-015-0531-2>
- Huizink, A. C., Lammasaari, D., Nolvi, S., Korja, R., Karlsson, L., Karlsson, H., & Kataja, E. L. (2024). Antecedents of maternal pregnancy-related anxiety trajectories: The FinnBrain birth cohort study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.1111/acps.13671>
- Huizink, A. C., Mulder, E. J., de Medina, P. G. R., Visser, G. H., & Buitelaar, J. K. (2004). Is pregnancy anxiety a distinctive syndrome?. *Early human development*, 79(2), 81-91. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2004.04.014>
- Inversetti, A., Perna, G., Lalli, G., Grande, G., & Di Simone, N. (2023). Depression, stress and anxiety among women and men affected by recurrent pregnancy loss (RPL): A systematic review and meta-analysis. *Life*, 13(6), 1-10. <https://doi.org/10.3390/life13061268>
- Isaacs, A. N., Brooks, H., Lawn, S., Mohammadi, L., Vicary, E., & Sutton, K. (2022). Effectiveness of personal recovery facilitators in adults with schizophrenia and other psychoses: a systematic review of reviews and narrative synthesis. *Schizophrenia Research*, 246(1), 132-147. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2022.06.018>
- Jayashree, R., Malini, A., Rakhshani, A., Nagendra, H. R., Gunasheela, S., & Nagarathna, R. (2013). Effect of the integrated approach of yoga therapy on platelet count and uric acid in pregnancy: a multicenter stratified randomized single-blind study. *International journal of yoga*, 6(1), 39-46. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.105945>
- Jiang, Q., Wu, Z., Zhou, L., Dunlop, J., & Chen, P. (2015). Effects of yoga intervention during pregnancy: a review for current status. *American journal of perinatology*, 32(06), 503-514. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1396701>
- Karamozian, M., Asgarizadeh, Q., & Behrouzi, N. (2015). Examining the psychometric properties of pregnancy anxiety scale. *Clinical Journal of Nursing and Midwifery*, 5(4), 22-34. (In Persian) <https://www.magiran.com/magazine/7016>
- Keshky, E., El Sayed, M., & Sarour, E. O. (2024). The relationships between work-family conflict and life satisfaction and happiness among nurses: a moderated mediation model of gratitude and self-compassion. *Frontiers in Public Health*, 12(1), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1340074>
- Kushlev, K., Heintzelman, S. J., Lutes, L. D., Wirtz, D., Kanippayoor, J. M., Leitner, D., & Diener, E. (2020). Does happiness improve health? Evidence from a randomized controlled trial. *Psychological Science*, 31(7), 807-821. <https://doi.org/10.1177/0956797620919673>
- Kwon, R., Kasper, K., London, S., & Haas, D. M. (2020). A systematic review: The effects of yoga on pregnancy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 250(1), 171-177. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.03.044>

- Lambert, L., Draper, Z. A., Warren, M. A., & Mendoza-Lepe, R. (2023). Assessing a happiness and wellbeing course in the United Arab Emirates: It is what they want, but is it what they need?. *International Journal of Applied Positive Psychology*, 8(1), 115-137. <https://doi.org/10.1007/s41042-022-00080-4>
- Lan, Z., He, R., Long, Y., Zhou, S., Xia, G., Jing, F., ... & Ouyang, Y. (2022). Reproductive outcomes after uterine septum resection in patients with recurrent miscarriage or infertility: a retrospective study in Chinese women. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.1007/s00404-022-06794-9>
- Li, J., Luo, L., Diao, J., Li, Y., Zhang, S., Chen, L., & Qin, J. (2021). Male sperm quality and risk of recurrent spontaneous abortion in Chinese couples: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 100(10), 1-10. <https://doi.org/10.1097%2FMD.00000000000024828>
- Lin, H., & Xu, C. (2021). Psychological Problems of Pregnant Women and Progress of Psychological Guidance in Recurrent Miscarriage. *Health*, 13(7), 729-735. <http://dx.doi.org/10.4236/health.2021.137056>
- Littleton, H. L., Bye, K., Buck, K., & Amacker, A. (2010). Psychosocial stress during pregnancy and perinatal outcomes: a meta-analytic review. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 31(4), 219-228. <https://doi.org/10.3109/0167482X.2010.518776>
- Magnus, M. C., Wilcox, A. J., Morken, N. H., Weinberg, C. R., & Håberg, S. E. (2019). Role of maternal age and pregnancy history in risk of miscarriage: prospective register based study. *The BMJ*, 364(1), 1-10. <https://doi.org/10.1136/bmj.1869>
- Marchand, G., Masoud, A. T., Azadi, A., Govindan, M., Ware, K., King, A., & Sainz, K. (2022). Efficacy of laparoscopic and trans-abdominal cerclage (TAC) in patients with cervical insufficiency: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 1(2), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2022.01.002>
- Meaney, S., Corcoran, P., Spillane, N., & O'Donoghue, K. (2017). Experience of miscarriage: an interpretative phenomenological analysis. *BMJ Open*, 7(3), 1-10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011382>
- Mirzaee, A., Sharif Nia, H., Dowran, B., Psandideh, A., & Salimi, S. (2022). Psychometric Properties of the Persian Version of the Oxford Happiness Questionnaire in a Sample of the Iranian Military. *Journal of Military Medicine*, 23 (3), 246-254. (In Persian) <https://doi.org/10.30491/JMM.23.3.246>
- Nurhidayah, N., Gani, N. F., Muthahharah, M., & Hasnah, H. (2024). Combination of Prenatal Gentle Yoga with Dhikr to Reduce The Anxiety Level of Pregnant Women. *Diversity: Disease Preventive of Research Integrity*, 77-83. <https://doi.org/10.24252/diversity.v4i2.45902>
- Østertun Geirdal, A. K., Leung, J., Price, D., Kabelenga, I., Lamph, G., Thygesen, H., ... & Bonsaksen, T. (2024). Associations Between Demographic Variables, Psychosocial Health, Quality of Life, and Happiness in the Context of COVID-19. *Applied Research in Quality of Life*, 19 (2), 603-617. <https://doi.org/10.1007/s11482-023-10255-z>
- Otani-Matsuura, A., Sugiura-Ogasawara, M., Ebara, T., Matsuki, T., Tamada, H., Yamada, Y., ... & Kamijima, M. (2022). Depression symptoms during pregnancy and postpartum in patients with recurrent pregnancy loss and infertility: The Japan environment and children's study. *Journal of Reproductive Immunology*, 152 (1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jri.2022.103659>
- Passmore, J., & Oades, L. G. (2022). Positive psychology coaching—a model for coaching practice. *Coaching Practiced*, 1 (2), 447-455. <http://dx.doi.org/10.1002/9781119835714.ch46>
- Pervaiz, S., Naeem, M. A., Ali, A., John, A., & Batool, N. (2022). Frequency Of Uterine Anomalies Associated with Persistent Miscarriages in Pregnancy on Ultrasound: Uterine Anomalies Associated with Persistent Miscarriages. *Pakistan Journal of Health Sciences*, 1 (2), 55-58. <https://doi.org/10.54393/pjhs.v3i01.54>

- Pimple, J., & Agrawal, T. (2020). Efficacy of practicing positive psychological interventions, yoga, and mindfulness meditation in COVID-19 lockdown. *Int J Indian Psychol*, 8(2), 293-303. <https://doi.org/10.25215/0802.239>
- Qin, L., Luo, Y., Chang, H., Zhang, H., Zhu, Z., Du, Y., ... & Wu, H. (2023). The association between serum orexin-A levels and sleep quality in pregnant women. *Sleep Medicine*, 101 (1), 93-98. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.10.019>
- Rivera, A. R., Gálvez-Mozo, A., & Tirado-Serrano, F. (2024). The imperative of happiness in positive psychology: Towards a psychopolitics of wellbeing. *New Ideas in Psychology*, 72 (1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2023.101058>
- Sarmah, P., Suar, D., & Patnaik, P. (2024). Gratitude Vs. Yoga Intervention to Increase Happiness Among Women. *Psychological Studies*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s12646-024-00794-2>
- Scheier, M. F., Carver, C. S., & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): a reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of personality and social psychology*, 67 (6), 1-10. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.67.6.1063>
- Sharma, R. A. T. N. A., Gupta, N., & Bijlani, R. L. (2008). Effect of yoga based lifestyle intervention on subjective well-being. *Indian J Physiol Pharmacol*, 52 (2), 123-31. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19130855/>
- Sloan, R. A., & Kanchibhotla, D. (2023). The association of sudarshan kriya yoga with happiness: a case-control observational study from Singapore. *Altern. Ther. Health Med*, 29 (1), 66-71. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34097652/>
- Slot, A., Krog, M. C., Bliddal, S., Olsen, L. R., Nielsen, H. S., & Kolte, A. M. (2022). Feelings of guilt and loss of control dominate in stress and depression inventories from women with recurrent pregnancy loss. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, 27 (2), 153-158. <https://doi.org/10.1080/13625187.2021.1943740>
- Stocker, L. J., Cagampang, F. R., Lu, S., Ladyman, T., & Cheong, Y. C. (2021). Is sleep deficit associated with infertility and recurrent pregnancy losses? Results from a prospective cohort study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 100 (2), 302-313. <https://doi.org/10.1111/aogs.14008>
- Torabi, A.A., Afrooz, G.A., Hassani, F., & Golshani, F. (2021). Designing a Family-Centered Behavioral Management Program (FBMP) and Evaluating its Effectiveness in Marital Satisfaction of Parents of Children with ADHD. *Quarterly Journal of Family and Research*, 18 (3), 25-42. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.26766728.1400.18.3.2.5> (In Persian)
- Türkmen, O. O., Kavaklı, M., & Ak, M. (2022). The multiple mediating roles of self-esteem and happiness in the relationship between loneliness and depression in Facebook and Instagram users. *Turkish J Clinical Psychiatry*, 25 (1), 23-30. <http://dx.doi.org/10.5505/kpd.2022.79663>
- Turmel, D., Carlier, S., Bruyneel, A. V., & Bruyneel, M. (2022). Tailored individual Yoga practice improves sleep quality, fatigue, anxiety, and depression in chronic insomnia disorder. *BMC psychiatry*, 22 (1), 267. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03936-w>
- Uebelacker, L. A., Battle, C. L., Sutton, K. A., Magee, S. R., & Miller, I. W. (2016). A pilot randomized controlled trial comparing prenatal yoga to perinatal health education for antenatal depression. *Archives of women's mental health*, 19, 543-547. <https://doi.org/10.1007/s00737-015-0571-7>
- Veisi, S., & Kashefi, F. (2025). effectiveness of intensive short-term dynamic psychotherapy on executive functioning, theory of mind and mentalization in people with borderline personality disorder, *New advances in behavioral sciences*, 10 (58), 340-353. <https://ijndibs.com/article-1-1164-fa.html>
- Villar-Alises, O., Martinez-Miranda, P., & Martinez-Calderon, J. (2023). Prenatal yoga-based interventions may improve mental health during pregnancy: An overview of systematic reviews

- with meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20 (2), 1-10. <https://doi.org/10.3390%2Fijerph20021556>
- Wang, W. L., Chen, K. H., Pan, Y. C., Yang, S. N., & Chan, Y. Y. (2020). The effect of yoga on sleep quality and insomnia in women with sleep problems: a systematic review and meta-analysis. *BMC psychiatry*, 20 (1), 1-19. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02566-4>
- Wang, Y., Meng, Z., Pei, J., Qian, L., Mao, B., Li, Y., ... & Yi, B. (2021). Anxiety and depression are risk factors for recurrent pregnancy loss: a nested case-control study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19 (1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01703-1>
- Welford, P., Östh, J., Hoy, S., L Rossell, S., Pascoe, M., Diwan, V., & Hallgren, M. (2023). Effects of yoga and Aerobic Exercise on Verbal Fluency in physically inactive older adults: Randomized Controlled Trial (FitForAge). *Clinical Interventions in Aging*, 1 (2), 533-545. <https://doi.org/10.2147/CIA.S359185>
- Wenjing, X. U., & Tongguo, Y. A. N. G. (2023). The mediating role of resilience among mindfulness and anxiety and depression in patients with recurrent spontaneous abortion. *Tianjin Journal of Nursing*, 31 (6), 665-675. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-9143.2023.06.008>
- Wesselink, A. K., Kirwa, K., Hystad, P., Kaufman, J. D., Szpiro, A. A., Willis, M. D., ... & Wise, L. A. (2024). Ambient air pollution and rate of spontaneous abortion. *Environmental Research*, 246 (1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2023.118067>
- Westerneng, M., De Cock, P., Spelten, E. R., Honig, A., & Hutton, E. K. (2015). Factorial invariance of pregnancy-specific anxiety dimensions across nulliparous and parous pregnant women. *Journal of Health Psychology*, 20 (2), 164-172. <https://doi.org/10.1177/1359105313500684>
- Yin, J., Sun, Y., Zhu, Y., Alifujiang, H., Wang, Y., An, S., ... & Chen, Y. (2024). Effects of yoga on clinical symptoms, quality of life and social functioning in patients with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Asian Journal of Psychiatry*, 1 (2), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2024.103959>
- Zeichner, S. B., Zeichner, R. L., Gogineni, K., Shatil, S., & Ioachimescu, O. (2017). Cognitive behavioral therapy for insomnia, mindfulness, and yoga in patients with breast cancer with sleep disturbance: a literature review. *Breast cancer: basic and clinical research*, 11(1), 1-10. <https://doi.org/10.1177/1178223417745564>
- Zhu, J., Chen, X., Zhen, X., Zheng, H., Chen, H., Chen, H., ... & Wang, Y. (2023). Meta-analysis of effects of yoga exercise intervention on sleep quality in breast cancer patients. *Frontiers in Oncology*, 13 (1), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1146433>

Study of the Effectiveness of Yoga-based Intervention on Pregnancy Anxiety, Sleep Quality and Happiness of Pregnant Women with Recurrent Abortion

Extended Abstract

Aim

According to the research results, women who have repeated abortions have problems such as stress (Elsharkawy abd et al, 2021), psychological distress. (Lin & Xu, 2021), experience anxiety (Cang and et al, 2022). Also, in the important and necessary cases of research, it can be said that if such research is not carried out, I will not be able to find out about psychological disorders such as the problems of pregnant women who experience frequent miscarriages. If there is no psychology to reduce these women, more problems can be seen in the married life, which puts the married life of the couple at risk. This research is important and necessary in this field. Counseling centers, psychological services, fertility centers, obstetrics and gynecology clinics, midwives and related doctors in this field can use the results of this research in the field of reducing psychological problems (such as safe pregnancy) of pregnant women who have experienced abortion. Along with medical treatments to improve the delivery problems of these women, with the help of psychologists and clinical consultants, they help to improve the fertility and delivery problems of these women. Conducting this research is necessary from this point of view and has many practical results and implications. Therefore, The purpose of this study was to effectiveness of yoga-based intervention on pregnancy anxiety, sleep quality and happiness of pregnant women with recurrent abortion.

Methodology

This semi-experimental study was conducted with a pretest-posttest design with control group and follow-up 2 month. The statistical population was all pregnant women with recurrent abortion, referring to the health centers of Qazvin city in the winter of 2024. In the first stage, 45 women with experience of more than 2 recurrent abortion were selected and then randomly divided into one experimental group (15 women) and a one control group (15 women) were replaced and experimental group underwent yoga-based intervention, but the control group received no training and remained in the waiting list. Yoga exercises were performed according to the protocol of Jayashree and et al (2013). These exercises included movements such as preliminary relaxation of the body and breathing techniques, safe asana while lying on the back, deep relaxation with guided visualization, pranayama and meditation using mental imagery and soft music. The validity of these sessions has been confirmed in the research of Gholipour and et al (2018). To collect data pregnancy-related anxiety scale (P-RAS) of Huizink and et al (2004), Pittsburgh sleep quality Index (PSQI) of Buysse and et al (1989) and Oxford happiness questionnaire (OHQ) of Hills and Argyle (2002). Data analysis was performed using SPSS-28 software with analysis of variance with repeated measures and Bonferroni.

Findings

Based on the results of the mean and standard deviation of the age of the yoga-based intervention group, 34.07 and 5.27; The mean and standard deviation of the age of the control group was 33.67 and 4.55, and to homogenize the age of the three groups, the t-test for independent groups was used. In the age variable, it is equal to $t\text{-test} = 0.22$, which is not statistically significant ($\text{sig} = 0.825$), which indicates the homogeneity of the 2 groups in terms of age. In terms of education, in the yoga-based intervention group, 3 people (20%) have a diploma, 4 people (26.67%) have a post-graduate degree, 6 people (40%) have a bachelor's degree, and 2 people (13.33%) have a post-graduate degree; In the control group, 2 people (diploma), 3 people (20%) post-diploma; 4 people (26.67 percent) were bachelors and 6 people (40 percent) were masters, and these 2 groups were homogenous in terms of education. 2, which is not statistically significant ($\text{sig}=0.433$), which indicates that the two groups are equal in terms of education. Also, results of the study showed that of both interventions had a significant effect on pregnancy anxiety, sleep quality and happiness ($P<0.05$).

Conclusion

Yoga exercises (breathing and relaxation techniques) can help improve emotional health in anxiety, depression (Kramer et al., 2018) and stress, which is a key contributor to insomnia (Agrawal, 2013; cited in Trummel et al., 2022). Yoga, which is used to reduce emotional problems in pregnant women (Hilmi et al., 2024), can help the mother experience less tension and restlessness by relaxing the mother at risk of miscarriage, and more peace when pregnant mothers. As a result of using yoga, students can increase their happiness and gain satisfaction and a more positive mood. It can be concluded that in addition to the effectiveness of treatments, the priority of using yoga-based intervention in improving pregnancy anxiety, sleep quality and happiness of women who have women with recurrent abortion.

Keywords: yoga-based intervention, pregnancy anxiety, sleep quality, happiness, recurrent abortion.

Ethical Approval

Obtaining the code of ethics under the number IR.IAU.TABRIZ.REC.1402.174 from the working group/committee of ethics in research of the Islamic Azad University of Tabriz branch, explaining the objectives of the research for women, knowing that there is no harm in participating in the meetings, the possibility of freely withdrawing from the research, responding to Questions and making the results available if desired and providing intensive treatment intervention sessions to pregnant women with recurrent miscarriage in the control group after the implementation of the follow-up period were among the ethical principles observed in this research.

Acknowledgments

We thank and appreciate all the people and participants (women with recurrent abortion) who helped us in conducting this research.

Authors' contribution

This article is taken from a doctoral dissertation of the first author in the field of psychology at Islamic Azad University, Tabriz branch, and the second, third, and fourth authors acted as supervisors and advisors, respectively, to guide and supervise the proper conduct and implementation of the research.

Conflict of Interest: According to the authors, this article has no funding or conflict of interest.