



The efficacy of an educational program based on psychological well-being on reducing infertility stress in infertile women

Marjaneh Dayhimi¹, Reza PorHosein², Masoud Gholamali Lavasani³, Gholamali Afrooz⁴

1. Ph.D Candidate in Health Psychology, Kish International Campus, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: marjanday7@gmail.com

2. Associate Professor, Department of Educational Psychology and Counseling, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: prhosein@ut.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: lavasani@ut.ac.ir

4. Distinguished Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: afrooz@ut.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:

Research Article

Article history:

Received 28 September 2024

Received in revised form 26 October 2024

Accepted 30 November 2024

Published Online 23 September 2025

Keywords:

infertility,
educational program,
based on psychological
well-being,
stress

ABSTRACT

Background: Infertility, as a stressful and challenging factor in the lives of couples, particularly women, can have significant negative effects on mental health. The stress caused by infertility often leads to psychological issues such as anxiety, depression, and reduced psychological well-being. Psychological well-being has emerged as a key component in improving the quality of life for infertile individuals. Despite the importance of these variables, there is still a gap in research concerning the impact of educational programs based on psychological well-being in reducing infertility-related stress.

Aims: The present study aimed to determine the effectiveness of an educational program based on psychological well-being in reducing infertility-related stress among infertile women.

Methods: This research used a quasi-experimental method with a pretest-posttest design, a control group, and a one-month follow-up. The statistical population consisted of all infertile women undergoing in vitro fertilization treatment at the Maam Infertility Treatment Center in Tehran in 2023. Out of this population, 80 women were selected using a convenience sampling method. The data collection tool was the Infertility Stress Scale (Newton, 1999). The experimental group received eight 90-minute sessions of educational intervention based on psychological well-being, while the control group received no intervention. Data were analyzed using mixed analysis of variance (repeated measures) and Bonferroni post hoc tests in SPSS version 27.

Results: The results showed that the educational program based on psychological well-being significantly reduced infertility stress among women undergoing in vitro fertilization during the intervention phase ($P < 0.05$), and these changes remained stable in the follow-up stage between the experimental and control groups ($P < 0.05$). However, the educational package did not have a significant effect on the relational concerns component ($P > 0.05$).

Conclusion: The findings suggest that educational programs based on psychological well-being can be used as an effective intervention to reduce infertility stress in infertile women. These programs can be integrated into broader treatment plans at infertility clinics and counseling centers to improve the quality of life of infertile women and increase their acceptance of their condition.

Citation: Dayhimi, M., PorHosein, R., Gholamali Lavasani, M., & Afrooz, Gh. (2025). The efficacy of an educational program based on psychological well-being on reducing infertility stress in infertile women. *Journal of Psychological Science*, 24(151), 1-17. [10.52547/JPS.24.151.1](https://doi.org/10.52547/JPS.24.151.1)

Journal of Psychological Science, Vol. 24, No. 151, 2025

© The Author(s). DOI: [10.52547/JPS.24.151.1](https://doi.org/10.52547/JPS.24.151.1)



✉ **Corresponding Author:** Reza PorHosein, Associate Professor, Department of Educational Psychology and Counseling, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

E-mail: prhosein@ut.ac.ir, Tel: (+98) 9121115885

Extended Abstract

Introduction

Infertility, defined as the inability to conceive after one year of unprotected intercourse, affects millions of couples worldwide and is often regarded as a profound life crisis, particularly for women (Mascarenhas et al., 2021). While advances in assisted reproductive technologies (ART) such as in vitro fertilization (IVF) have provided new hope for infertile couples, the emotional burden associated with infertility remains a critical concern (Greil et al., 2020). Women, in particular, experience higher levels of psychological distress compared to their male partners, which can manifest in anxiety, depression, and a profound sense of loss (Ying et al., 2021). This emotional toll not only affects the mental health of infertile women but also compromises their quality of life, highlighting the need for interventions that address the psychological aspects of infertility alongside medical treatments.

Psychological stress related to infertility stems from multiple sources. Social stigma, societal pressure to bear children, and personal feelings of inadequacy often exacerbate emotional distress (Cousineau & Domar, 2021). Research has shown that infertile women are more prone to experiencing anxiety and depressive symptoms, which in turn negatively affect their psychological well-being (Dardas et al., 2021). Additionally, infertility treatment itself can be a source of stress, as it involves significant physical, financial, and emotional investment. These factors underscore the complex interplay between infertility and mental health, making it imperative to explore psychological interventions that can mitigate the stress associated with infertility.

One promising area of intervention is the enhancement of psychological well-being, which encompasses an individual's sense of purpose, autonomy, personal growth, and positive relations with others (Ryff, 2018). Studies have demonstrated that fostering psychological well-being can help individuals manage stress more effectively and improve overall mental health outcomes (Keyes et al., 2020). For infertile women, programs aimed at enhancing psychological well-being may provide an

important avenue for reducing the emotional burden of infertility. Psychological well-being-based interventions are designed to help individuals develop resilience, find meaning in their experiences, and strengthen their ability to cope with life's challenges (Teixeira et al., 2022). Despite the potential benefits of such interventions, there has been limited research investigating their application in the context of infertility stress.

Recent studies have highlighted the importance of psychological interventions in improving the emotional well-being of women undergoing ART. For example, cognitive-behavioral therapy (CBT) and mindfulness-based interventions have been shown to reduce stress and anxiety among women receiving infertility treatment (Galhardo et al., 2020; Terry et al., 2021). However, interventions that specifically target psychological well-being, beyond symptom reduction, are underexplored. Programs that focus on enhancing psychological well-being may offer more sustainable improvements in mental health by empowering individuals to adapt positively to the challenges of infertility, rather than merely alleviating distress in the short term.

The gap in the literature concerning educational interventions centered on psychological well-being and their potential impact on reducing infertility-related stress calls for further investigation. While infertility stress is known to contribute to significant psychological strain, there is still a lack of comprehensive programs that specifically aim to improve psychological well-being in this population. Furthermore, most existing interventions focus on managing immediate emotional reactions, with fewer addressing the long-term psychological adjustments required to cope with childlessness or prolonged infertility treatments (Levin et al., 2021).

Given the profound psychological impact of infertility, particularly in women undergoing IVF, and the demonstrated benefits of enhancing psychological well-being in other populations, this study seeks to fill this gap. By developing and testing an educational intervention based on psychological well-being, this research aims to evaluate whether such an approach can effectively reduce infertility-related stress and improve overall mental health

outcomes in infertile women. The findings are expected to contribute to the development of more holistic and sustainable interventions for individuals experiencing the emotional toll of infertility, ultimately leading to better psychological outcomes and improved quality of life.

Method

The research method employed in this study was a quasi-experimental design of the pre-test/post-test type with a control group and a one-month follow-up. The statistical population consisted of all infertile women who were volunteers for in vitro fertilization and were receiving treatment at the infertility treatment center in Mamshahr, Tehran, in the year 1402 (2023-2024). Among them, 80 individuals were selected using a convenience sampling method. The inclusion criteria for the study included: primary infertility with a female factor (no previous pregnancies), willingness to receive donated eggs based on the treating physician's diagnosis, no history of systemic diseases such as diabetes, thyroid disorders, or hypertension, which were verified by reviewing the patients' electronic records; no history of psychiatric disorders and no related medications; no occurrence of stressful life events in the past six months (such as the death of immediate relatives or accidents, which were controlled through self-report); no attendance in educational courses or receiving counseling one month prior to the study; Iranian nationality; age between 25 and 52 years; and having at least a high school diploma. The exclusion criteria included: a positive pregnancy test during the session period, withdrawal from treatment, and absence from more than two educational sessions.

After obtaining approval for the research title and making necessary arrangements for its execution, including receiving confirmation from the Ethics Committee of the Faculty of Psychology and Educational Sciences at the University of Tehran and obtaining permission from the management of the infertility treatment center in Mamshahr, Tehran, the researcher commenced the study at this center. The researcher was present at the center for six days a week, and after introducing herself, explaining the goals and nature of the research, and obtaining informed consent from the eligible women who

wished to participate in the study, consultations were held. A total of 80 eligible infertile women were selected through convenience sampling, and they completed the research questionnaires, which included demographic information and the Newton Infertility Stress Scale (pre-test). The selected samples were randomly assigned to two groups: the intervention group (receiving the educational program) and the control group (not receiving the educational program), with each group consisting of 40 participants. The group educational program was provided in eight weekly sessions of 90 minutes each, exclusively for the experimental group. At the end of the educational sessions, the research questionnaires were again distributed as a post-test to both groups. The follow-up to assess the effectiveness of the results was conducted one month later. Of the 80 participants (in both the intervention and control groups), 37 in the intervention group and 35 in the control group completed the study. Sample attrition in this research was due to positive pregnancy tests, withdrawal from treatment, transfer to another treatment center, and the removal of one participant for not attending the educational sessions regularly. This study lasted a total of nine months. Finally, to analyze the data, a repeated measures analysis of variance was conducted using SPSS software version 27.

Results

In the conducted study, the participants were divided into three age groups. Ten individuals (29/41%) were under 35 years old, 14 individuals (41/17%) were between 36 and 40 years old, and 10 individuals (29/41%) were between 41 and 49 years old. Regarding educational level, 13 participants (38/23%) had a diploma or lower, 10 participants (29/41%) had an associate degree or bachelor's degree, 8 participants (23/52%) held a master's degree, and 3 participants (8/82%) had a doctoral degree.

In the statistical indices section, the mean age of the experimental group was 34/48 years with a standard deviation of 5/84, while the mean age of the control group was 34/92 years with a standard deviation of 5/04. In terms of employment status, in the experimental group, 22 participants (55/0%) were

employed and 18 participants (45/0%) were housewives, whereas in the control group, 20 participants (50/0%) were employed and 20 participants (50/0%) were housewives. In the experimental group, 15 participants (37/5%) had a diploma, 3 participants (7/5%) had an associate degree, and 11 participants (27/5%) held a bachelor's degree, 8 participants (20/0%) had a master's degree, and 3 participants (7/5%) had a doctoral degree. In the control group, 14 participants (35/0%) had a diploma, 1 participant (2/5%) had an associate degree, 12 participants (30/0%) held a bachelor's degree, 7 participants (17/5%) had a master's degree, and 6 participants (15/0%) had a doctoral degree.

Regarding residency, 31 participants (77/5%) from the experimental group and 33 participants (82/5%) from the control group lived in Tehran, while 9 participants (22/5%) from the experimental group and 7 participants (17/5%) from the control group lived in

rural areas. The duration of marriage in the experimental group was as follows: 17 participants (42/5%) had been married for 1 to 5 years, 16 participants (40/0%) had been married for 6 to 10 years, 6 participants (15/0%) had been married for 11 to 15 years, and 1 participant (2/5%) had been married for over 21 years. In the control group, 22 participants (55/0%) had been married for 1 to 5 years, 14 participants (35/0%) for 6 to 10 years, 2 participants (5/0%) for 11 to 15 years, and 2 participants (5/0%) for 16 to 20 years. The duration of infertility treatment in the experimental group was as follows: 27 participants (67/5%) had been treated for 1 to 5 years, 11 participants (27/5%) for 6 to 10 years, and 1 participant (2/5%) for 11 to 15 years. In the control group, 33 participants (82/5%) had been under treatment for 1 to 5 years, 6 participants (15/0%) for 6 to 10 years, and 1 participant (2/5%) for 11 to 15 years.

Table 1. The results of multivariate covariance analysis

Stage	Test	Value	F	Hypothesis df	Error df	p	Effect size	Power
Post-test	Pillai Trace	.983	450.35	4	24	.001	.94	1.00
	Wilk's Lambda	.017	450.35	4	24	.001	.94	1.00
	Hotelling Trace	58.74	450.35	4	24	.001	.94	1.00
	Roy's Largest Root	58.74	450.35	4	24	.001	.94	1.00
	Pillai Trace	0.951	147.29	4	24	.001	.94	1.00
Follow-up	Wilk's Lambda	.049	147.29	4	24	.001	.94	1.00
	Hotelling Trace	19.21	147.29	4	24	.001	.94	1.00
	Roy's Largest Root	19.21	147.29	4	24	.001	.95	1.00

The contents of Table 1 indicate that there is a significant difference between the experimental and control groups regarding the dependent variables at a significance level of $p < 0.05$. This suggests that at least one of the components of the dependent variable (infertility stress) shows a significant difference between the two groups. Given the calculated effect size, it can be stated that 94% of the total variances in the experimental and control groups are attributable to the influence of the independent variable. Furthermore, the statistical power of the test is equal to 1.00, indicating that the test has successfully rejected the null hypothesis with 100% power.

To determine the sustainability of the effects of the developed educational program based on psychological well-being on infertility stress, a pairwise comparison of means was conducted at different testing stages. The results indicate that there is a significant difference in the dimension of the need

to be a parent between the pre-test and post-test, as well as between the post-test and follow-up ($p < 0.05$). Consequently, it can be concluded that the level of stress regarding the need to be a parent has significantly decreased, and this reduction has remained stable over time.

Furthermore, significant differences were observed in the dimensions of social worries, sexual concerns, child-free lifestyle, and the total score of infertility stress between the pre-test and post-test, as well as between the post-test and follow-up ($p < 0.05$). However, no significant difference was found between the post-test and follow-up ($p > 0.05$). Therefore, it can be asserted that the levels of social worries, sexual concerns, and total infertility stress have significantly decreased, while the child-free lifestyle has significantly increased, and these changes have remained consistent over time.

Table 2. The results of the analysis of covariance in the MANCOVA context

Variable	Source	SS	df	MS	F	Sig	Effect Size
Social concerns	Group	97.42	2	48.71	9.42	.000	.10
	Error	806.65	156	5.17			
Sexual concerns	Group	348.80	1.37	254.07	31.88	.000	.29
	Error	853.31	107.08	7.96			
Communication concerns	Group	14.80	1.20	12.26	2.91	.08	.03
	Error	396.50	94.15	4.21			
Lifestyle without children	Group	1131.97	1.38	815.48	47.02	.000	.37
	Error	1877.60	108.27	17.34			
The need to be a parent	Group	1153.60	1.32	869.20	54.77	.000	.41
	Error	1642.63	103.52	15.86			
Total	Group	1047.70	1.45	719.08	13.89	.000	.15
	Error	5882.83	113.64	51.76			

Conclusion

The objective of the present study was to evaluate the effectiveness of an educational program based on psychological well-being in reducing infertility stress among infertile women. The results indicated that the developed educational program effectively improved infertility stress in these women. This finding is consistent with the results of researchers such as Ghadi et al. (2021), Ma'rufi Zadeh et al. (2018), Mo'in Zadeh et al. (2017), Fava et al. (2017), and Hoff et al. (2015).

In explaining this result, one of the factors contributing to the reduction in stress levels is the optimism fostered by the educational program based on psychological well-being. The goal of fostering optimism is to help individuals develop a sincere perspective toward themselves, accept themselves, and overcome the worries and stressors present in daily life. Furthermore, this intervention approach, through the application of techniques and methods that enhance feelings of happiness and positive emotions, gradually led to a reduction in infertility stress among participants.

Optimism refers to the tendency to adopt the most hopeful perspective and represents an emotional and cognitive readiness regarding the belief that good things in life are more important than bad ones (Rand et al., 2020). It encompasses how individuals evaluate and predict the outcomes of life events (Kim et al., 2021). Optimistic individuals report lower levels of job stress and higher levels of performance and life

satisfaction. Additionally, optimism reduces the perception of stress and enhances an individual's ability to engage in work and activities. Individuals who report higher levels of optimism and social support tend to have greater psychological well-being (Chari et al., 2020).

Moreover, it can be added that the techniques employed in the educational program based on psychological well-being—such as utilizing strengths, active and constructive responding, biography, counting blessings, and writing letters of gratitude—were designed to effectively elicit the highest volume of positive emotions in individuals.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This article is taken from the doctoral dissertation of the first author in the field of psychology in the Faculty of Psychology, University of Tehran. In order to maintain the observance of ethical principles in this study, an attempt was made to collect information after obtaining the consent of the participants. Participants were also reassured about the confidentiality of the protection of personal information and the presentation of results without mentioning the names and details of the identity of individuals.

Funding: This study was conducted as a PhD thesis with no financial support.

Authors' contribution: The first author was the senior author, the second were the supervisors and the third was the advisors.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest for this study.

Acknowledgments: I would like to appreciate the supervisor, the advisors, and the participants in the study.



اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی بر کاهش استرس ناباروری در زنان نابارور

مرجانه دیهیمی^۱، رضا پورحسین^۲، مسعود غلامعلی لواسانی^۳، غلامعلی افروز^۴

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، پردیس بین الملل کیش، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲. دانشیار، گروه روانشناسی تربیتی و مشاوره، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۳. دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۴. استاد ممتاز، گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

چکیده

مشخصات مقاله

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۷

بازنگری: ۱۴۰۳/۰۸/۰۵

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۰

انتشار برخط: ۱۴۰۴/۰۷/۰۱

کلیدواژه‌ها:

ناباروری،

پدیدار شناسی،

بهزیستی روانشناختی،

استرس

زمینه: ناباروری، به عنوان یک عامل استرس‌زا و چالش‌برانگیز در زندگی زوجین، به ویژه زنان، می‌تواند اثرات منفی چشمگیری بر سلامت روان داشته باشد. استرس ناشی از ناباروری اغلب به مشکلات روانی متعددی همچون کاهش بهزیستی روانشناختی منجر می‌شود. در این میان، بهزیستی روانشناختی به عنوان یک مؤلفه کلیدی در بهبود کیفیت زندگی افراد نابارور مورد توجه قرار گرفته است. علی‌رغم اهمیت این موضوع، هنوز شکافی در پژوهش‌های مربوط به تأثیر برنامه‌های آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی در کاهش استرس ناباروری وجود دارد.

هدف: هدف پژوهش حاضر تعیین میزان اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی بر کاهش استرس ناباروری در زنان نابارور بود.

روش: روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه و پیگیری یک ماهه بود. جامعه آماری شامل تمامی زنان نابارور داوطلب لقاح خارج رحمی مراجعه‌کننده و تحت درمان در مرکز درمان ناباروری مام‌شهر تهران در سال ۱۴۰۲ بود که از میان آن‌ها ۸۰ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل مقیاس استرس ناباروری (نیوتن، ۱۹۹۹) بود. گروه آزمایش ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای مداخله آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی دریافت کرد در حالی که گروه گواه هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس آمیخته (با اندازه‌گیری مکرر) و آزمون تعقیبی بونفرونی در نرم افزار SPSS نسخه ۲۷ بررسی شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی بر کاهش استرس ناباروری زنان نابارور داوطلب لقاح خارج رحمی در مراحل مداخله مؤثر بود ($P < ۰/۰۵$) و این تغییرات در مرحله پیگیری نیز میان گروه‌های آزمایش و گواه پایدار بود ($P < ۰/۰۵$). تأثیر بسته آموزشی تنها در مؤلفه نگرانی‌های ارتباطی تأیید نشد ($P > ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: نشان می‌دهد که برنامه‌های آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی می‌توانند به عنوان یک مداخله مؤثر برای کاهش استرس ناباروری در زنان نابارور استفاده شوند. این برنامه‌ها می‌توانند به عنوان بخشی از برنامه‌های جامع‌تر در کلینیک‌های ناباروری و مراکز مشاوره برای بهبود کیفیت زندگی زنان نابارور و افزایش پذیرش آنان از شرایط خود معرفی شوند.

استناد: دیهیمی، مرجانه؛ پورحسین، رضا؛ غلامعلی لواسانی، مسعود؛ و افروز، غلامعلی (۱۴۰۴). اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی بر کاهش استرس ناباروری در زنان نابارور. مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۴، شماره ۱۵۱، ۱-۱۷.

مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۴، شماره ۱۵۱، ۱۴۰۴. DOI: [10.52547/JPS.24.151.1](https://doi.org/10.52547/JPS.24.151.1)



© نویسنده‌گان.

✉ نویسنده مسئول: رضا پورحسین، گروه روانشناسی تربیتی و مشاوره، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: prhosein@ut.ac.ir

تلفن: ۰۹۱۲۱۱۱۵۸۸۵

مقدمه

از نظر متخصصان علوم ناباروری^۱، هرگاه زوجی بدون کاربرد روش‌های پیشگیری پس از ۱۲ ماه فعالیت جنسی طبیعی به بارداری نرسند، نابارور هستند، البته این مدت برای زنان بالای ۳۵ سال ۶ ماه است (راپاپورت و همکاران، ۲۰۲۴). سازمان بهداشت جهانی میزان ناباروری را در دنیا ۱۷/۸٪ در سال ۲۰۲۱ گزارش می‌کند، ضمن آنکه سالانه تقریباً صد هزار زوج نابارور به جمعیت آنان اضافه می‌شود (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۳). طبق آمار، بین سه تا چهار میلیون زوج نابارور در ایران زندگی می‌کنند و سالانه ۱۵ درصد به این تعداد افزوده می‌شود (آرامش و همکاران، ۱۳۹۹). به‌طور کلی حدود یک‌سوم ناباروری‌ها به علت زنانه، یک‌سوم به علت مردانه و یک‌سوم باقیمانده به علل ناشناخته یا هر دو زوج مربوط هست. علی‌رغم اینکه زنان و مردان به یک میزان در علت ناباروری دخیل هستند، به دلیل کلیشه‌های فرهنگی، ناباروری یک مشکل زنانه تلقی می‌شود به همین دلیل زنان معمولاً با مسائل و مشکلات خانوادگی، اجتماعی و روانشناختی بیشتری نسبت به مردان روبرو هستند (بزرگی، ۱۴۰۳). مطالعات نشان می‌دهند که ناباروری علاوه بر درگیری‌های جسمی موجب واکنش‌های روانی به‌ویژه استرس^۲ می‌شود (صادقی و همکاران، ۱۴۰۳؛ شایسته-پرتو و همکاران، ۲۰۲۳). زنانی که در مسیر اقدام برای درمان ناباروری هستند در مقایسه با جمعیت عمومی استرس و تنش بیشتری را تحمل می‌کنند (ادکوگ و همکاران، ۲۰۲۴). مطالعات انجام‌شده نشان داده است که بررسی‌های تشخیصی ناباروری و فرایند درمانی آن به‌واسطه روش‌های کمک باروری از جمله عوامل مستعدکننده اضطراب و افسردگی در ۲۰ تا ۴۰ درصد از زنان نابارور می‌باشند و بار عاطفی ناشی از ناباروری در ۲۰ درصد از زنان نابارور حتی پس از درمان موفقیت‌آمیز هم به‌صورت مقاوم باقی می‌ماند (لی و همکاران، ۲۰۲۰). هرچه از درمان‌های ناباروری می‌گذرد استرس در زنان نابارور بیشتر می‌شود، چرا که زنان نابارور غالباً ناباروری را به‌عنوان یکی از تنش‌زاترین حوادث زندگی خود توصیف می‌کنند (سوویفت و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین، درمان ناباروری با داشتن اثراتی مانند عوارض ناشی از داروها می‌تواند فرد را از نظر وضعیت روانی و جسمانی تحت تأثیر قرار دهد (سوویفت و همکاران، ۲۰۲۱). یکی از

عواملی که موجب تغییرات روانی در این زنان می‌شود این است که باردارشدن آن‌ها به معنای برطرف شدن قطعی علت نازایی آنان نیست. پس از بارداری نیز ادراک زن باردار از دنیای ناباروری به دنیای بارداری، یعنی دودنیای کاملاً متفاوت، انتقال می‌یابد و ممکن است موجب انواع گوناگونی از واکنش‌های عاطفی ازجمله نگرانی شود (اوزتورک و همکاران، ۲۰۲۱). استرس ناباروری می‌تواند موفقیت درمان را تحت تأثیر قرار دهد (رمیا و همکاران، ۲۰۲۱). ازاین‌رو، می‌توان گفت احتمال موفقیت درمان در زنانی که استرس بیشتری دارند، کمتر است.

یکی از فناوری‌های کمک باروری، مداخلات پزشکی برای به دست آوردن تخمک است. اگرچه زنان کاندیدای دریافت تخمک اهدایی، بارداری و زایمان را تجربه می‌کنند و ارتباط ژنتیکی همسرشان با جنین برای آنان نکته‌ای مثبت تلقی می‌شود ولی عدم اتصال ژنتیکی این زنان با فرزندشان، نگرانی درباره حفظ محرمانگی و نتیجه روند درمان، مجاز بودن اهداء تخمک به لحاظ شرعی، بار عاطفی و اجتماعی انتقال و تردید درباره رابطه عاطفی با فرزندشان در آینده و غیره این زنان را بیش از آن‌ها که صرفاً نیاز به لقاح خارج رحمی دارند دستخوش پیامدهای ناباروری مثل استرس می‌کند و تمام موارد نامبرده سطح بهزیستی روانشناختی^۳ این زنان را کاهش می‌دهد (وانگ و همکاران، ۲۰۲۴). بهزیستی روانشناختی به عنوان یک سازه چندبعدی شامل عناصر شناختی و هیجانی است؛ افراد با بهزیستی بالاتر، به‌طور عمده هیجان‌های مثبت را تجربه می‌نمایند و نیز از حوادث و وقایع پیرامون خودارزیابی مثبتی دارند، درحالی‌که گروه مقابل بیشتر هیجان‌های منفی نظیر افسردگی، اضطراب و خشم را تجربه می‌کنند (بیگیت و چاکماک، ۲۰۲۴). از نظر سواایریکر و ماسولا (۲۰۲۳) بهزیستی به معنی ارزیابی شناختی و عاطفی افراد از زندگی است؛ یعنی آنچه افراد عادی آن را شادی، صلح، شکوفا شدن و رضایت از زندگی می‌دانند. بهزیستی روانشناختی، دربرگیرنده چند مؤلفه مجزا است که عبارتند از پذیرش خود شامل ارزیابی‌های مثبت فرد از خود و زندگی گذشته فرد؛ رشد شخصی؛ حس تداوم رشد و توسعه یک فرد؛ زندگی هدفمند؛ اعتقاد به اینکه زندگی فرد هدفمند و معنی‌دار است؛ روابط مثبت و باکیفیت با دیگران؛ تسلط بر محیط، ظرفیت مدیریت مؤثر بر زندگی و جهان اطراف؛

1. infertility

2. stress

3. psychological well-being

و خودمختاری (ریف، ۲۰۱۸). یکی از پژوهش‌های برجسته در این زمینه، مطالعه‌ای بود که به بررسی اثربخشی برنامه‌های متمرکز بر بهزیستی روانشناختی بر کاهش استرس ناباروری پرداخت. نتایج نشان داد که مداخلاتی که به طور خاص بر مؤلفه‌های بهزیستی، شامل پذیرش خود، رشد فردی و مدیریت مؤثر استرس تمرکز داشتند، توانستند به شکل قابل توجهی سطح استرس و اضطراب ناشی از ناباروری را کاهش دهند (اسمیت، ۲۰۲۱). در پژوهشی دیگر، برنامه‌ای آموزشی مبتنی بر نظریه بهزیستی روانشناختی ریف برای زنان نابارور طراحی و اجرا کردند. این برنامه تأکید داشت بر رشد شخصی، ارتباطات مثبت و هدفمندی در زندگی. نتایج نشان داد که زنان شرکت‌کننده پس از اتمام برنامه، کاهش معناداری در استرس ناباروری تجربه کردند (جونز و آدامز، ۲۰۲۰)؛ پژوهشی دیگر تأثیر تمرینات مبتنی بر ذهن‌آگاهی را که بر بهزیستی روانشناختی تأکید داشت، بر زنان نابارور بررسی کرد. نتایج نشان داد که این تمرینات به بهبود توانایی افراد در پذیرش شرایط و کاهش استرس مرتبط با ناباروری کمک کرده است (وانگ، ۲۰۱۹). در مطالعه دیگری پژوهشگران برنامه‌ای را بر اساس رویکرد مبتنی بر نقاط قوت فردی و بهزیستی روانشناختی طراحی کردند. این برنامه به زنان نابارور کمک کرد تا با تمرکز بر توانمندی‌های شخصی خود و کاهش افکار منفی، به کاهش استرس و بهبود کیفیت زندگی بپردازند (چن و همکاران، ۲۰۲۲). در مطالعات پیشین، رویکردهای مختلفی برای کاهش استرس ناباروری مورد استفاده قرار گرفته‌اند که عمدتاً شامل برنامه‌های مبتنی بر بهزیستی روانشناختی، تمرینات ذهن‌آگاهی، تکنیک‌های آرام‌سازی، و آموزش‌های شناختی بوده‌اند. با این حال، این مطالعات چندین شکاف مهم دارند که ضرورت تدوین یک برنامه جامع و نوآورانه را نشان می‌دهد. بسیاری از پژوهش‌های پیشین تنها بر جنبه‌های خاصی از بهزیستی روانشناختی مانند رشد شخصی یا خودپذیری تمرکز داشته‌اند و تنها به بررسی جنبه‌های نظریه بهزیستی روانشناختی ریف پرداخته‌اند، در حالی که سایر مؤلفه‌های مهم نظیر رضایت از زندگی، مدیریت هیجان و بهبود کیفیت روابط بین فردی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. این محدودیت باعث شده است که مداخلات روانشناختی کامل و جامعی که به همه ابعاد روانی زنان نابارور بپردازد، در دسترس نباشد. از طرف دیگر اغلب برنامه‌های آموزشی و درمانی پیشین به صورت کوتاه‌مدت اجرا شده‌اند و اثرات بلندمدت آن‌ها

بر کاهش استرس و بهزیستی روانی زنان نابارور به اندازه کافی مورد بررسی قرار نگرفته است. بسیاری از مطالعات قبلی به شرایط خاص فرهنگی، اجتماعی و فردی زنان نابارور توجه کافی نداشته‌اند. به عنوان مثال، برنامه‌های آموزشی موجود ممکن است برای گروه‌های خاصی از زنان مؤثر باشد، اما عدم انعطاف‌پذیری این برنامه‌ها می‌تواند باعث کاهش اثربخشی آن‌ها در محیط‌های فرهنگی و اجتماعی دیگر شود. اگرچه هر یک از روش‌های موجود مانند ذهن‌آگاهی، تمرینات آرام‌سازی یا رویکردهای شناختی اثربخشی خاص خود را نشان داده‌اند، اما هیچ کدام از این روش‌ها به تنهایی نتوانسته‌اند به همه جنبه‌های روانی و جسمی زنان نابارور پاسخ دهند. مطالعات موجود کمتر به تدوین یک برنامه جامع که از ترکیب این روش‌ها و استفاده از رویکردهای مختلف بهره‌برد، پرداخته‌اند. برنامه‌های جامع که همه ابعاد روانشناختی، رفتاری و اجتماعی زنان نابارور را پوشش دهند، همچنان کمیاب هستند. با توجه به شکاف‌های موجود، تدوین یک برنامه آموزشی جامع و ترکیبی که به همه ابعاد روانشناختی، فرهنگی و اجتماعی زنان نابارور بپردازد و نتایج بلندمدتی داشته باشد، ضروری است. یک برنامه جدید باید شامل ترکیبی از روش‌های مبتنی بر بهزیستی روانشناختی، تکنیک‌های آرام‌سازی، تمرینات ذهن‌آگاهی و آموزش مهارت‌های شناختی باشد. این برنامه می‌تواند با توجه به نیازهای خاص و تفاوت‌های فردی زنان نابارور طراحی شود و نتایج بلندمدت آن نیز مورد بررسی قرار گیرد. مشاوره‌های فردی با رویکردهای مختلف درمانی تا حدودی به ارتقاء سلامت روان زنان نابارور کمک کرده است ولی تجهیز مراکز درمان ناباروری به یک برنامه مدون و پیشگیرانه نسبت به کاهش کیفیت زندگی زنان نابارور ضروری است. به نظر می‌رسد هنوز پژوهش‌های روانشناختی داخلی در این حوزه کافی نیست. لذا در این مطالعه هدف محقق در درجه اول، مطالعه تجربه درونی و ابعاد روانشناختی و جامعه شناختی در زنانی است که اجباراً برای دستیابی به پدیده مادری از فناوری‌های کمک باروری بهره می‌برند. ما می‌خواهیم به ابعاد و رای افکار قالبی و قضاوت‌های رایج درباره مفهوم مادری دست یابیم. بنابراین و با توجه به آنچه گفته شد، سؤال اصلی پژوهش حاضر این است که برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی بر کاهش استرس ناباروری در زنان نابارور اثربخش است؟

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان: روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی از نوع پیش آزمون-پس آزمون با گروه گواه و پیگیری یک ماهه بود. جامعه آماری شامل تمامی زنان نابارور داوطلب لقاح خارج رحمی مراجعه کننده و تحت درمان در مرکز درمان ناباروری مام شهر تهران در سال ۱۴۰۲ بود که از میان آن‌ها ۸۰ نفر با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل این موارد بود: ناباروری اولیه با عامل زنانه (نداشتن سابقه بارداری)، داوطلب دریافت تخمک اهدایی بنا به تشخیص پزشک معالج، عدم ابتلا به بیماری‌های سیستمیک نظیر دیابت، اختلالات تیروئید، فشارخون که با مراجعه به پرونده الکترونیک مراجعان کنترل شد، عدم ابتلا به بیماری‌های اعصاب و روان و عدم مصرف داروهای مرتبط، عدم وقوع حوادث استرس‌زا در شش ماه اخیر (فوت بستگان درجه اول، تصادف که به شیوه خوداظهاری کنترل شد)، عدم حضور در دوره‌های آموزشی و دریافت مشاوره از یک ماه قبل، ملیت ایرانی، رده سنی ۲۵ تا ۵۲ سال و داشتن تحصیلات دیپلم به بالا. معیارهای خروج از مطالعه شامل موارد زیر بود: تست بارداری مثبت در طول ایام برگزاری جلسات، انصراف از ادامه درمان و عدم حضور بیش از دو جلسه در جلسات آموزشی.

(ب) ابزار

پرسشنامه استرس ناباروری نیوتن^۱ (FPI): پرسشنامه استرس ناباروری توسط نیوتن و همکاران (۱۹۹۹) به منظور سنجش استرس ناباروری طراحی و تدوین شده است. این پرسشنامه دارای ۴۶ سؤال و شامل ۵ مؤلفه نگرانی‌های اجتماعی، نگرانی‌های جنسی، نگرانی‌های ارتباطی، سبک زندگی بدون فرزند و نیاز به والد بودن می‌باشد و بر اساس طیف شش

گزینه‌ای لیکرت به سنجش استرس ناباروری می‌پردازد و فرد میزان موافقت خود را با ۶ و بالاترین میزان مخالفت را با عدد ۱ تعیین می‌کند. در نسخه اصلی برای بررسی روایی از روش تحلیل عاملی استفاده شده است و تمامی سؤال‌ها دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۵ و معنادار گزارش شده‌اند و هر پنج زیرمقیاس مورد تأیید قرار گرفته است. روایی محتوایی در نسخه اصلی برابر با ۰/۸۶ گزارش شده و همبستگی درونی با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل ابزار ۰/۹۳ برآورد شده است. در نسخه فارسی نیز علیزاده (۱۳۸۴) شاخص کلی روایی محتوایی را ۰/۸۶ و نسبت روایی محتوایی را ۰/۸۲ گزارش کرده است و همچنین مقدار پایایی را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۰ گزارش کرده است. در پژوهش رودسری و همکاران (۱۳۹۰) نیز روایی محتوایی و ملاکی این پرسشنامه مناسب ارزیابی شده و ضریب آلفای کرونباخ برای آن بیش از ۰/۷۰ برآورد شده است. در پژوهش حاضر پایایی نمره کل برابر با ۰/۷۹ برآورد شده است.

برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی: این برنامه آموزشی بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از مصاحبه با اساتید علمی برجسته دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران و نیز متخصصین ناباروری طراحی شده و اعتبار محتوایی آن توسط ۳ نفر از اعضای هیات علمی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران و ۵ تن از متخصصین زنان و زایمان (فلوشیپ ناباروری) مرکز درمان ناباروری مام، مورد تأیید قرار گرفت؛ مقدار روایی محتوایی برابر با ۰/۷۹ برآورد شد و همچنین نسبت روایی محتوایی برابر با ۰/۸۲ توسط متخصصان مذکور تعیین شد. برنامه آموزشی به صورت گروهی در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای هفتگی دو جلسه، فقط برای گروه آزمایش ارائه شد که جزییات و سرفصل‌های آن در جدول ۱ خلاصه شده است.

جدول ۱. محتوای برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی (محقق ساخته)

جلسه	موضوع	خلاصه جلسه	تکلیف
اول	انجام پیش آزمون	در این جلسه اهداف پژوهش به زنان مشارکت کننده معرفی و در خصوص بهزیستی روان شناختی توضیحاتی ارائه شده، در پایان با ارائه پرسشنامه ها، پیش آزمون انجام شد.	تکمیل پرسشنامه‌های پیش آزمون و نوشتن یک صفحه درباره تجربیات و احساسات خود در رابطه با ناباروری
دوم	پذیرش خود	به مشارکت کنندگان، آموزش داده شد تا ویژگی‌های مثبت و منفی خویش را شناخته، جنبه‌های متعدد خود را بپذیرند. همچنین احساسات خود را بروز دهند تا بتوانند خود را دوست داشته باشند، با گذشته خود به صلح برسند و نسبت به خود احساس بهتری داشته باشند.	نوشتن لیستی از ویژگی‌های مثبت و منفی خود و چگونه پذیرش آن‌ها، همچنین تمرین بروز احساسات در برابر همسر

1. Fertility Problem Inventory

جلسه	موضوع	خلاصه جلسه	تکلیف
سوم	رابطه مثبت با دیگران	پیرامون درک هیجانات دیگران، ظرفیت همدلی، ارتباط صمیمی همسر، دست یابی به احساس رضامندی زناشویی و جاذبه‌های زندگی مشترک حتی بدون فرزند، با مشارکت کنندگان صحبت شد.	تمرین همدلی با همسر از طریق گفتگوی صمیمانه و نوشتن تجربیات تعاملات مثبت با دیگران در طول هفته
چهارم	خودمختاری	درخصوص افزایش عزت نفس، شادکامی، احساس شایستگی و دستیابی به احساس تعلق و امنیت، تنظیم رفتار و توانایی مقاومت در برابر فشارهای اجتماعی و استقلال به جای انتظار از دیگران گفتگو شد.	شناسایی موقعیت‌هایی که در آن‌ها استقلال عمل داشته‌اند و نوشتن نحوه پاسخگویی به فشارهای اجتماعی
پنجم	زندگی هدفمند	بهبود کیفیت زندگی، معنا بخشیدن به آن، شناسایی اهداف و ارزش‌های زندگی، رویارویی با چالش‌های زندگی و حل تعارضات آن، در این جلسه مورد بحث و گفتگو قرار گرفت.	نوشتن اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت زندگی و اقدام به برداشتن یک گام کوچک در راستای رسیدن به آن‌ها
ششم	رشد فردی	تاب آوری، سازگاری، مسئولیت پذیری، شکوفایی در مواجهه با ناملازمات، گشودگی به تجربیات جدید و درک و ارتقاء پتانسیل‌های خود، از جمله مباحث این جلسه بودند.	شناسایی یک چالش زندگی و نوشتن گام‌های موفقیت‌آمیز قبلی که در مواجهه با آن انجام داده‌اند
هفتم	تسلط بر محیط	درباره برنامه ریزی و مدیریت زندگی، درک فرصت‌ها، توانایی کنترل فعالیت‌های محیطی، احساس تسلط بر انتخاب و ارضاء نیازهای خود در زندگی با مشارکت کنندگان گفتگو شد.	نوشتن یک برنامه روزانه برای مدیریت فعالیت‌های خود و شناسایی فرصت‌هایی برای کنترل بیشتر بر محیط
هشتم	پس آزمون	مروری بر جلسات پیشین، اجرای پس آزمون و پاسخ مجدد به پرسشنامه‌های پژوهش و تشکر از همکاری مشارکت کنندگان و همسرانشان در این پژوهش.	تکمیل پرسشنامه‌های پس آزمون و نوشتن یک صفحه در مورد تغییرات مثبت تجربه‌شده در طول برنامه

ج) روش اجرا

پس از تصویب عنوان پژوهش و فراهم کردن تمهیدات لازم برای اجرای آن از قبیل کسب تأییدیه کمیته اخلاق دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران و نیز کسب مجوز از مدیریت محترم مرکز درمان ناباروری مام تهران، محقق مطالعه خود را در این مرکز آغاز کرد. پژوهشگر به مدت ۶ روز در هفته در این مرکز حضور داشت و پس از معرفی خود، بیان اهداف و ماهیت پژوهش و کسب رضایت آگاهانه از زنان مراجعه‌کننده و تحت درمان در این مرکز که دارای مشخصات ورود به مطالعه بودند و تمایل به شرکت در این پژوهش داشتند، رایزنی شد. در مجموع ۸۰ نفر از زنان نابارور واجد شرایط مطالعه را به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب نموده، آن‌ها پرسشنامه‌های پژوهش شامل مشخصات دموگرافیک، استرس ناباروری نیوتن را (پیش آزمون) تکمیل کردند. نمونه‌های انتخاب شده به شیوه انتساب تصادفی به دو گروه مداخله (با دریافت برنامه آموزشی) و گواه (بدون برنامه آموزشی) با احتساب تعداد نمونه در هر گروه ۴۰ نفر تخصیص یافتند. برنامه آموزشی گروهی در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای هفتگی، فقط برای گروه آزمایش ارائه شد. در پایان جلسات آموزشی، پرسشنامه‌های پژوهش به عنوان پس آزمون مجدداً در اختیار هردو گروه قرار گرفت. پیگیری اثربخشی نتایج بعد از یکماه به عمل آمد. از مجموع ۸۰ نفر (در دو گروه مداخله و گواه)، ۳۷ نفر در گروه مداخله و ۳۵ نفر در گروه گواه، مطالعه را به پایان رساندند. ریزش نمونه‌ها در این پژوهش به دلیل مثبت شدن تست بارداری، انصراف از ادامه درمان، انتقال به مرکز

درمانی دیگر و حذف یک نفر به دلیل عدم حضور منظم در جلسات آموزشی بود. این مطالعه مجموعاً نه ماه به طول انجامید. در نهایت برای تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در نرم افزار SPSS نسخه ۲۷ استفاده شد.

یافته‌ها

در مطالعه انجام شده، شرکت کنندگان از نظر سنی به سه گروه تقسیم شدند. ۱۰ نفر (۴۱/۲۹٪) زیر ۳۵ سال، ۱۴ نفر (۱۷/۴۱٪) بین ۳۶ تا ۴۰ سال و ۱۰ نفر (۴۱/۲۹٪) بین ۴۱ تا ۴۹ سال بودند. از نظر سطح تحصیلات، ۱۳ نفر (۲۳/۳۸٪) دارای دیپلم یا زیر دیپلم، ۱۰ نفر (۴۱/۲۹٪) دارای فوق‌دیپلم یا لیسانس، ۸ نفر (۵۲/۲۳٪) دارای فوق‌لیسانس و ۳ نفر (۸۲/۸٪) دارای مدرک دکتری بودند.

در بخش شاخص‌های آماری، میانگین سنی گروه آزمایش ۴۸/۳۴ با انحراف معیار ۸۴/۵ و میانگین سنی گروه کنترل ۹۲/۳۴ با انحراف معیار ۰۴/۵ بود. در مورد وضعیت شغلی، در گروه آزمایش ۲۲ نفر (۵۵٪) شاغل و ۱۸ نفر (۴۵٪) خانه‌دار بودند، در حالی که در گروه کنترل ۲۰ نفر (۵۰٪) شاغل و ۲۰ نفر (۵۰٪) خانه‌دار بودند. در گروه آزمایش ۱۵ نفر (۵/۳۷٪) دیپلم، ۳ نفر (۵/۷٪) فوق‌دیپلم، ۱۱ نفر (۵/۲۷٪) لیسانس، ۸ نفر (۰/۲۰٪) فوق‌لیسانس و ۳ نفر (۵/۷٪) دکتری داشتند، در حالی که در گروه کنترل ۱۴ نفر (۰/۳۵٪) دیپلم، ۱ نفر (۵/۲٪) فوق‌دیپلم، ۱۲ نفر (۰/۳۰٪) لیسانس، ۷ نفر (۵/۱۷٪) فوق‌لیسانس و ۶ نفر (۰/۱۵٪) دکتری داشتند.

در مورد محل سکونت، ۳۱ نفر (۵/۷۷٪) از گروه آزمایش و ۳۳ نفر (۵/۸۲٪) از گروه کنترل در تهران ساکن بودند، در حالی که ۹ نفر (۵/۲۲٪) از گروه آزمایش و ۷ نفر (۵/۱۷٪) از گروه کنترل در شهرستان‌ها زندگی می‌کردند. مدت ازدواج در گروه آزمایش به این ترتیب بود: ۱۷ نفر (۵/۴۲٪) ۱ تا ۵ سال، ۱۶ نفر (۵/۴۰٪) ۶ تا ۱۰ سال، ۶ نفر (۵/۱۵٪) ۱۱ تا ۱۵ سال و ۱ نفر (۵/۲٪) بیش از ۲۱ سال ازدواج کرده بودند. در گروه

کنترل، ۲۲ نفر (۵/۵۵٪) ۱ تا ۵ سال، ۱۴ نفر (۵/۳۵٪) ۶ تا ۱۰ سال، ۲ نفر (۵/۵٪) ۱۱ تا ۱۵ سال و ۲ نفر (۵/۵٪) ۱۶ تا ۲۰ سال ازدواج کرده بودند. مدت درمان ناباروری در گروه آزمایش به این صورت بود: ۲۷ نفر (۵/۶۷٪) ۱ تا ۵ سال، ۱۱ نفر (۵/۲۷٪) ۶ تا ۱۰ سال، و ۱ نفر (۵/۲٪) ۱۱ تا ۱۵ سال. در گروه کنترل، ۳۳ نفر (۵/۸۲٪) ۱ تا ۵ سال، ۶ نفر (۵/۱۵٪) ۶ تا ۱۰ سال و ۱ نفر (۵/۲٪) ۱۱ تا ۱۵ سال تحت درمان بودند.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی مربوط به نمره‌های استرس ناباروری در گروه‌های مورد پژوهش

متغیر	گروه	آزمایش (n=۴۰)		گواه (n=۴۰)		کجی	کشیدگی
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
نگرانی‌های اجتماعی	پیش‌آزمون	۳۵/۵۳	۳/۷۵	۳۴/۸۵	۴/۵۱	۰/۴۰۲	۰/۱۱۴
	پس‌آزمون	۳۳/۱	۴/۵۵	۳۵/۰۵	۴/۷۶	۰/۲۴۹	۰/۱۳۹
	پیگیری	۳۳/۲	۳/۹۱	۳۵/۳	۴/۹۹	۰/۰۵۹	-۰/۵۹۲
نگرانی‌های جنسی	پیش‌آزمون	۳۱/۳	۷/۷۷	۳۲/۲۵	۷/۵۹	۰/۰۳۷	-۱/۴۳۴
	پس‌آزمون	۲۷/۱	۷/۳۷	۳۳/۰۷	۷/۳۳	۰/۳۳۷	-۱/۷۱۹
	پیگیری	۲۶/۷	۶/۹۶	۳۲/۸۵	۷/۷۱	۰/۴۲۲	-۱/۱۹۶
نگرانی‌های ارتباطی	پیش‌آزمون	۳۶/۸۵	۴/۰۸	۳۶/۳	۳/۹۶	۰/۲۷۵	۰/۴۲۲
	پس‌آزمون	۳۶/۳۵	۳/۶۱	۳۶/۸	۳/۷۷	-۰/۰۶۸	۰/۲۷۵
	پیگیری	۳۶/۳۲	۴/۰۱	۳۶/۷۸	۴/۰۳	۰/۴۴۲	۰/۴۴۶
سبک زندگی بدون فرزند	پیش‌آزمون	۲۰/۸	۶/۶۱	۲۰/۸۲	۶/۶۳	۰/۱۴۶	۰/۲۶۲
	پس‌آزمون	۲۷/۹	۷/۹۲	۲۹/۶	۷/۴۱	۰/۰۵۹	-۰/۵۹۲
	پیگیری	۲۸/۹۳	۸/۰۸	۱۹/۰۵	۷/۲۹	۰/۰۳۷	-۱/۴۳۴
نیاز به والد بودن	پیش‌آزمون	۴۰/۷	۹/۳۱	۳۸/۵۳	۱۰/۴۳	۰/۳۳۷	-۱/۷۱۹
	پس‌آزمون	۳۴/۱۵	۷/۹۲	۳۹/۷	۹/۹۲	۰/۴۲۲	-۱/۱۹۶
	پیگیری	۳۲/۰۳	۷/۹۰	۴۰/۱۷	۹/۹۳	۰/۲۷۵	۰/۱۶۴
نمره کل	پیش‌آزمون	۱۶۵/۱۸	۱۷/۱۹	۱۶۲/۷۵	۱۵/۹۲	-۰/۰۶۸	۰/۲۶۲
	پس‌آزمون	۱۵۸/۶	۱۶/۲۱	۱۶۴/۲۳	۱۵/۳۷	۰/۳۳۷	-۱/۷۱۹
	پیگیری	۱۵۷/۱۷	۱۶/۹۶	۱۶۴/۲۵	۱۶/۰۳	۰/۴۲۲	-۱/۱۹۶

در جدول ۲ میانگین نمرات استرس ناباروری به تفکیک پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری مشاهده می‌شود؛ که بیانگر آن است در گروه آزمایش بین میانگین استرس ناباروری در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون و بین پس‌آزمون با پیگیری نیز تا حدودی تفاوت وجود دارد. جهت بررسی معناداری آماری این مقدار تفاوت از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. پیش از اجرای تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، نسبت به بررسی مفروضه‌های آماری اقدام شد. در گام اول پیروی از توزیع نرمال با استفاده از مقادیر چولگی و کشیدگی مورد بررسی قرار گرفت و همچنین

از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد و نتایج نشان داد استرس ناباروری و مؤلفه‌های آن در گروه‌های گواه و آزمایش در مراحل مختلف پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در سطح خطای ۵ درصد دارای توزیع نرمال است ($p > 0/05$). یکی دیگر از پیش‌فرض‌های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برابری واریانس‌های خطا می‌باشد که برای سنجش آن از آزمون لون استفاده گردید. نتایج بررسی برابری واریانس‌های خطا، نشان داد که مقادیر احتمال در آزمون‌های لون برای تمامی متغیرهای مورد بررسی بیشتر از ۰/۰۵ است، لذا فرض همگنی واریانس‌ها در سطح خطای ۰/۰۵ در

گروه‌های مورد مطالعه محقق شده است. به عبارتی واریانس‌های خطای متغیرها در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری اختلاف معنی‌داری ندارند. از آزمون ام‌باکس برای بررسی همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس استفاده شد ($F=1/49$) و از آن جایی که مقدار احتمال به دست آمده در آزمون ام‌باکس از سطح معنی‌داری آزمون $0/01$ بیشتر بود، لذا شرط همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس در سطح خطای $0/01$ برقرار است. همچنین با استفاده از آزمون کرویت ماچلی کرووی بودن شکل ماتریس واریانس-کوواریانس متغیرهای وابسته در مدل مربوط به فرضیه تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. مقادیر احتمال به دست

آمده در آزمون فرضیه کرویت ماچلی برای تمامی متغیرهای تحقیق از سطح معنی‌داری آزمون $0/05$ بیشتر می‌باشد. لذا فرضیه کرویت (همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس) با مقادیر کرویت ماچلی گزارش شده برای متغیر استرس ناباروری ($F=0/861$) در سطح خطای $0/05$ قبول می‌شود. لذا پیش‌فرض‌های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برقرار بوده و می‌توان از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای تحلیل اثر مداخله استفاده نمود. در جدول ۳ نتایج آزمون لامبدای ویلکز برای بررسی اثر زمان و اثر متقابل زمان و گروه بر متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون چندمتغیره لامبدای ویلکز برای بررسی اثر عامل زمان و اثر متقابل زمان در گروه بر استرس ناباروری و مؤلفه‌های آن

نام آزمون	مقدار	F	df فرضیه	df خطا	Sig	اندازه اثر	توان آماری
اثر پیلای	۰/۷۸۳	۳۴۱/۳۵	۴	۲۴	۰/۰۰۱	۰/۹۴	۱/۰۰
لامبدای ویلکز	۰/۱۱۷	۳۴۱/۳۵	۴	۲۴	۰/۰۰۱	۰/۹۴	۱/۰۰
اثر هتلینگ	۶۱/۷۴	۳۴۱/۳۵	۴	۲۴	۰/۰۰۱	۰/۹۴	۱/۰۰
بزرگترین ریشه روی	۶۱/۷۴	۳۴۱/۳۵	۴	۲۴	۰/۰۰۱	۰/۹۴	۱/۰۰

مندرجات جدول ۳ نشان می‌دهد که بین گروه آزمایش و گواه از لحاظ متغیرهای وابسته در سطح $p < 0/05$ تفاوت معنی‌داری وجود دارد و می‌توان گفت که حداقل در یکی از مؤلفه‌های متغیر وابسته (استرس ناباروری) بین دو گروه، تفاوت معنی‌دار وجود دارد. با توجه به اندازه اثر محاسبه شده،

۹۴ درصد از کل واریانس‌های گروه آزمایش و گواه ناشی از اثر متغیر مستقل است. همچنین توان آماری آزمون برابر با $1/00$ است، بدین معنی که آزمون توانسته با توان 100 درصد فرض صفر را رد کند.

جدول ۴. نتایج اثرات درون گروهی و بین گروهی مربوط به مقایسه مؤلفه‌های متغیر استرس ناباروری

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
نگرانی‌های اجتماعی	اثر گروه	۹۷/۴۲	۲	۴۸/۷۱	۹/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۱۰
	اثر خطا	۸۰۶/۶۵	۱۵۶	۵/۱۷			
نگرانی‌های جنسی	اثر گروه	۳۴۸/۸۰	۱/۳۷	۲۵۴/۰۷	۳۱/۸۸	۰/۰۰۱	۰/۲۹
	اثر خطا	۸۵۳/۳۱	۱۰۷/۰۸	۷/۹۶			
نگرانی‌های ارتباطی	اثر گروه	۱۴/۸۰	۱/۲۰	۱۲/۲۶	۲/۹۱	۰/۰۸	۰/۰۳
	اثر خطا	۳۹۶/۵۰	۹۴/۱۵	۴/۲۱			
سبک زندگی بدون فرزند	اثر گروه	۱۱۳۱/۹۷	۱/۳۸	۸۱۵/۴۸	۴۷/۰۲	۰/۰۰۱	۰/۳۷
	اثر خطا	۱۸۷۷/۶۰	۱۰۸/۲۷	۱۷/۳۴			
نیاز به والد بودن	اثر گروه	۱۱۵۳/۶۰	۱/۳۲	۸۶۹/۲۰	۵۴/۷۷	۰/۰۰۱	۰/۴۱
	اثر خطا	۱۶۴۲/۶۳	۱۰۳/۵۲	۱۵/۸۶			
نمره کل	اثر گروه	۱۰۴۷/۷۰	۱/۴۵	۷۱۹/۰۸	۱۳/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۱۵
	اثر خطا	۵۸۸۲/۸۳	۱۱۳/۶۴	۵۱/۷۶			

همان گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، نتایج بیان‌گر آن است که اثر برنامه آموزشی تدوین شده مبتنی بر بهزیستی روانشناختی بر روی نگرانی

های اجتماعی ($F_{(2, 156)} = 9/42, P < 0/05, \text{Partial}\eta^2 = 0/10$)، نگرانی های جنسی ($F_{(1/37, 107/08)} = 31/88, P < 0/05, \text{Partial}\eta^2 = 0/29$)، سبک

بیانگر تأثیر برنامه آموزشی تدوین شده مبتنی بر بهزیستی روانشناختی بر استرس ناباروری زنان نابارور می‌باشد. با توجه به مربع جزئی اتا (اندازه اثر) ۱۰ درصد تغییرات روانشناختی نگرانی‌های اجتماعی، ۲۹ درصد تغییرات نگرانی‌های جنسی، ۳۷ درصد تغییرات سبک زندگی بدون فرزند، ۴۱ درصد تغییرات نیاز به والد بودن و ۱۵ درصد تغییرات نمره کل استرس ناباروری از تفاوت گروه‌های آزمون و گواه ناشی می‌شود.

زندگی بدون فرزند ($F_{(1/38, 108/27)} = 47/02, P < 0/05, \text{Partial}\eta^2 = 0/37$)، نیاز به والد بودن ($F_{(1/32, 103/52)} = 54/77, P < 0/05, \text{Partial}\eta^2 = 0/41$) و نمره کل استرس ناباروری ($F_{(1/45, 113/52)} = 31/88, P < 0/05, \text{Partial}\eta^2 = 0/15$) معنادار است اما بر نگرانی‌های ارتباطی ($F_{(1/20, 94/15)} = 2/91, P > 0/05, \text{Partial}\eta^2 = 0/03$) تأثیر معنادار ندارد. در نتیجه بین نمره‌های عامل (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) در میزان بهبود استرس ناباروری تفاوت معناداری مشاهده شد ($p \leq 0/05$). این نتایج

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای بررسی ماندگاری استرس ناباروری در پایان آموزش

متغیر	پیش‌آزمون-پس‌آزمون	پیش‌آزمون-پیگیری	پس‌آزمون-پیگیری
مراحل	تفاوت میانگین‌ها	سطح معناداری	تفاوت میانگین‌ها
تغییر	تفاوت میانگین‌ها	سطح معناداری	تفاوت میانگین‌ها
نگرانی‌های اجتماعی	۱/۱۱	۰/۰۰۹	۰/۹۳
نگرانی‌های جنسی	۱/۶۸	۰/۰۰۱	۲/۰۰
سبک زندگی بدون فرزند	-۲/۹۳	۰/۰۰۱	-۳/۱۷
نیاز به والد بودن	۲/۶۸	۰/۰۰۱	۳/۵۱
نمره کل استرس ناباروری	۲/۵۵	۰/۰۴	۳/۲۵

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر ارزیابی اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی بر کاهش استرس ناباروری در زنان نابارور بود. نتایج نشان داد که برنامه آموزشی تدوین شده مبتنی بر بهزیستی روانشناختی می‌تواند بر بهبود استرس ناباروری زنان نابارور مؤثر باشد. نتیجه حاصل با نتایج پژوهشگرانی مانند چن و همکاران (۲۰۲۲)، جونز و آدامز (۲۰۲۰)، وانگ و همکاران (۲۰۱۹) همسو است. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت یکی از عواملی که منجر به کاهش میزان استرس شده است خوش‌بینی حاصل از برنامه آموزشی تدوین شده مبتنی بر بهزیستی روانشناختی است. هدف خوش‌بینی این است که افراد دیدگاهی صادقانه نسبت به خویش یافته، خود را بپذیرند و بتوانند بر نگرانی‌ها و استرس‌هایی که در زندگی روزمره وجود دارد غلبه کنند (سوویفت و همکاران، ۲۰۲۴). از سوی دیگر می‌توان گفت که این شیوه مداخله‌ای از مسیر کاربست تکنیک‌ها و روش‌هایی که موجب ارتقای احساس شادکامی و عواطف مثبت در آن‌ها می‌شود، به تدریج منجر به کاهش استرس ناباروری در آن‌ها شده است. خوش‌بینی تمایل به اتخاذ امیدوارانه‌ترین دیدگاه است و به یک پیش‌آمدادگی عاطفی و شناختی در خصوص این که چیزهای خوب در زندگی مهم‌تر از چیزهای بد است اشاره

همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، به‌منظور مشخص نمودن پایداری تأثیر برنامه آموزشی تدوین شده مبتنی بر بهزیستی روانشناختی بر استرس ناباروری، مقایسه دوه‌دو میانگین‌ها در مراحل مختلف آزمون انجام شد. نتایج نشان می‌دهد که در مؤلفه نیاز به والد بودن بین پیش‌آزمون با پس‌آزمون، پیگیری و پس‌آزمون با پیگیری تفاوت معنادار وجود دارد ($P < 0/05$) در نتیجه می‌توان گفت که میزان استرس نیاز به والد بودن، به طور معناداری کاهش پیدا کرده است و این کاهش به‌مرور زمان پایداری مانده است. همچنین، در مؤلفه‌های نگرانی‌های اجتماعی، نگرانی‌های جنسی، سبک زندگی بدون فرزند و نمره کل استرس ناباروری بین پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنادار وجود دارد ($P < 0/05$) اما بین پس‌آزمون با پیگیری تفاوت معناداری وجود ندارد ($P > 0/05$). در نتیجه می‌توان گفت که میزان نگرانی‌های اجتماعی، نگرانی‌های جنسی و نمره کل استرس ناباروری به‌طور معناداری کاهش و سبک زندگی بدون فرزند به‌طور معناداری افزایش پیدا کرده است و این تغییرات به‌مرور زمان ثابت مانده است.

دارد (رند و همکاران، ۲۰۲۰). خوش‌بینی مستلزم این است که چگونه یک شخص پیامدها و نتایج وقایع زندگی را ارزیابی و پیش‌بینی می‌کند (کیم و همکاران، ۲۰۲۱). افراد خوش‌بین، سطوح پایین‌تری از استرس شغلی گزارش می‌کنند و نیز سطوح بالاتری از عملکرد و رضایت از زندگی دارند. خوش‌بینی، ادراک تنیدگی را کاهش می‌دهد و توانایی شخص را برای کار و فعالیت افزایش می‌دهد. افرادی که خوش‌بینی بیشتری و حمایت اجتماعی بالاتری را گزارش می‌کنند، بهزیستی روانشناختی بالاتری دارند (چاری و همکاران، ۲۰۲۰). در تبیین دیگر می‌توان افزود که تکنیک‌های مورد استفاده در برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی مانند استفاده از توانایی‌ها، پاسخ‌دهی فعال و سازنده، بیوگرافی، شمردن نعمت‌ها و نامه تشکر و سپاسگزاری طوری طراحی شدند که بتوانند به صورت مفید و مؤثر بیشترین حجم عواطف مثبت را در فرد ایجاد نمایند.

تبیین نظری این نتایج می‌تواند بر پایه نظریه‌های روانشناختی مانند نظریه خودتعیینی و نظریه رشد پس از بحران باشد. در این چارچوب، بهزیستی روانشناختی افراد را در راستای خودپذیری، افزایش خودمختاری، و ارتقای روابط مثبت با دیگران یاری می‌دهد (شایسته-پرتو و همکاران، ۲۰۲۳). بهزیستی روانشناختی به افراد کمک می‌کند تا بر چالش‌ها و موانع زندگی، مانند ناباروری، فائق آیند و از آن‌ها به عنوان فرصتی برای رشد شخصی استفاده کنند. به عنوان مثال، کاهش نگرانی‌های اجتماعی می‌تواند از افزایش خودآگاهی و پذیرش موقعیت ناباروری نشأت بگیرد، زیرا فرد با توانایی بهتر در مدیریت احساسات و کاهش حساسیت نسبت به قضاوت‌های اجتماعی، استرس کمتری را تجربه می‌کند. همچنین، آموزش‌های مرتبط با پذیرش زندگی بدون فرزند و مدیریت نیاز به والد بودن، به افراد امکان می‌دهد تا به نحو مؤثرتری با این احساسات پیچیده و متناقض کنار بیایند، و معنای جدیدی برای زندگی خود پیدا کنند، که این روند به طور قابل توجهی از استرس کلی مرتبط با ناباروری می‌کاهد (رمیا و همکاران، ۲۰۲۱). در حوزه نگرانی‌های جنسی، بهزیستی روانشناختی می‌تواند موجب افزایش اعتماد به نفس و پذیرش جنبه‌های مختلف خویش شدن شود. این امر ممکن است به افراد کمک کند تا تنش‌های جنسی مرتبط با ناباروری را بهتر مدیریت کرده و با کاهش اضطراب‌های جنسی ناشی از فشارهای محیطی و اجتماعی، ارتباطات جنسی بهتری را با شریک زندگی خود تجربه کنند. در کنار این موارد، سبک زندگی بدون فرزند و

نیاز به والد بودن دو مقوله‌ای هستند که در این پژوهش به طور معناداری تحت تأثیر قرار گرفته‌اند. این امر می‌تواند به دلیل کمک به فرد برای یافتن راه‌های جایگزین برای دستیابی به معنا و هدف در زندگی باشد، به طوری که فرد بتواند به رغم عدم داشتن فرزند، احساس موفقیت و رضایت از زندگی خود را حفظ کند (اوزتورک و همکاران، ۲۰۲۱).

تبیین دیگر اینکه برنامه آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی باعث افزایش حالت‌های روانشناختی مثبت می‌شود. ارتقای حالت‌های روانشناختی مثبت از طریق افزایش روابط مثبت با دیگران به کمک ویژگی‌هایی از قبیل برقراری روابط گرم و قابل اعتماد، قابلیت همدلی زیاد، صمیمیت بین فردی، احساس کنترل بر زندگی، هدفمندی، امیدواری، شادکامی، رضایت از زندگی، عزت نفس و احساس ارزشمندی ایجاد می‌شود (وانگ و همکاران، ۲۰۲۴). در نتیجه این آموزش از طریق بهبود حالت‌های روانشناختی مثبت باعث کاهش ویژگی‌های روانشناختی منفی از جمله استرس می‌شود. آموزش‌های مبتنی بر بهزیستی روانشناختی می‌تواند از طریق احساس کنترل بیشتر بر زندگی باعث افزایش سلامت روان شود. این شیوه آموزشی از طریق توجه به نقاط قوت و تجارب خوب و شیرین گذشته، شناسایی هیجانات، خودگویی‌ها و کشف و بررسی تحریف‌ها و خطاهای شناختی احتمال بروز برداشت‌های شخصی منفی را کاهش و برداشت‌های شخصی مثبت را افزایش می‌دهد (بیگیت و چاکماک، ۲۰۲۴). بنابراین آموزش مبتنی بر بهزیستی روانشناختی افراد را قادر به پذیرش مسئولیت بیشتر در قبال اعتبار و ارزش خود می‌کند و به افراد درک کامل‌تر و بهتری از خود ارائه می‌دهد که این عوامل به طور کلی می‌توانند باعث ارتقای سلامت روان و به طور خاص باعث کاهش استرس ناباروری در آن‌ها شوند (ادکوگ و همکاران، ۲۰۲۴).

از سوی دیگر، عدم تأثیر معنادار برنامه بر نگرانی‌های ارتباطی می‌تواند به این دلیل باشد که مسائل ارتباطی و زناشویی نسبت به دیگر عوامل استرس‌زای ناباروری پیچیده‌تر و متأثر از عوامل گوناگونی مانند کیفیت رابطه و حمایت همسر است. در این زمینه، به نظر می‌رسد که تغییر نگرش و بهبود ارتباطات زناشویی به زمان بیشتری نیاز دارد و ممکن است تحت تأثیر دیگر عوامل اجتماعی و روانشناختی باشد که برنامه آموزشی مورد استفاده در این پژوهش به صورت مستقیم آن‌ها را هدف قرار نداده است. از این رو، پژوهشگر احتمال می‌دهد که برای کاهش نگرانی‌های ارتباطی

نیاز به مداخلات تخصصی تر و طولانی مدت تر در حوزه روابط زوجین وجود داشته باشد. همچنین عدم تأثیر معنادار برنامه آموزشی بر نگرانی های ارتباطی می تواند نشان دهنده آن باشد که ابعاد ارتباطی مشکلات ناباروری پیچیده تر و به عوامل متعددی وابسته است که این برنامه به طور مستقیم آن ها را مورد هدف قرار نداده است. در نظریه های خانواده و زوج درمانی، کیفیت روابط زناشویی و نحوه مواجهه با ناباروری از طریق مکانیسم های پیچیده ای چون تعارض های حل نشده، انتظارات از همسر، و عدم تطابق نیازهای فردی و زوجی شکل می گیرد (بورگت و همکاران، ۲۰۲۳). لذا به نظر می رسد که برای حل نگرانی های ارتباطی ناشی از ناباروری، مداخلات جامع تری که نه تنها بر فرد بلکه بر کل رابطه زوجین متمرکز باشد، نیاز است. همچنین، زمان مورد نیاز برای ایجاد تغییرات در نگرش های ارتباطی و حل تعارضات زناشویی معمولاً طولانی تر از مدت زمان برنامه های آموزشی است و بنابراین، ممکن است تأثیرات مثبت این برنامه در طولانی مدت نمایان شود. پژوهشگر نیز این نکته را مد نظر دارد که برای تأثیر گذاری بر ابعاد ارتباطی ناباروری، باید به برنامه های درمانی چندبعدی و طولانی مدت تر متوسل شد، که به صورت ویژه بر جنبه های زناشویی و تعاملات بین فردی تمرکز دارند.

این مطالعه با وجود نتایج به دست آمده، با چند محدودیت همراه بوده است. نخست، حجم نمونه نسبتاً کوچک آن ممکن است قدرت تعمیم پذیری نتایج را به جمعیت بزرگ تری از زنان نابارور محدود کند. در واقع، هرچند برنامه آموزشی تأثیرات مثبتی بر برخی از ابعاد استرس ناباروری نشان داده است، اما به دلیل محدودیت های نمونه گیری، نمی توان نتایج را به تمامی زنان نابارور تعمیم داد. دوم، استفاده از روش خود گزارشی در جمع آوری داده ها ممکن است منجر به نوعی تورش (bias) در نتایج شده باشد، زیرا افراد ممکن است در گزارش وضعیت روانی خود دچار ناهمگونی یا تمایل به پاسخ دهی بر اساس انتظارات اجتماعی شوند. سوم، این پژوهش به بررسی تأثیرات کوتاه مدت برنامه آموزشی پرداخته و تأثیرات بلندمدت این مداخلات مورد ارزیابی قرار نگرفته است؛ بنابراین، مشخص نیست که آیا اثرات مشاهده شده در طول زمان (بیش از یک ماه) پایدار خواهند بود یا خیر. چهارم، این مطالعه به دلیل محدودیت های زمانی و اجرایی، به بررسی برخی متغیرهای مهم دیگر مانند حمایت اجتماعی یا رضایت زناشویی نپرداخته است، که ممکن است به طور بالقوه در استرس ناباروری نقش مهمی ایفا کنند.

پیشنهاد های پژوهشی این مطالعه شامل استفاده از حجم نمونه بزرگ تر و متنوع تر به منظور افزایش تعمیم پذیری نتایج است. علاوه بر این، پژوهش های آتی می توانند از ابزارهای چندگانه و روش های ارزیابی عینی تر، مانند ارزیابی توسط متخصصین روانشناسی یا همسران شرکت کنندگان، استفاده کنند تا تورش های مربوط به روش های خود گزارشی کاهش یابد. همچنین، پیشنهاد می شود مطالعات طولی انجام شود تا تأثیرات بلندمدت برنامه های آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی بررسی شود. این امر به درک پایداری یا تغییرات نتایج در طول زمان کمک می کند. پژوهش های آینده نیز می توانند بر بررسی تأثیر برنامه های چندبعدی که هم بر خود فرد و هم بر روابط بین فردی (به ویژه رابطه زناشویی) متمرکز هستند، توجه بیشتری داشته باشند.

از نظر کاربردی، این پژوهش نشان می دهد که برنامه های آموزشی مبتنی بر بهزیستی روانشناختی می توانند به عنوان یک مداخله مؤثر برای کاهش استرس ناباروری در زنان نابارور استفاده شوند. این برنامه ها می توانند به عنوان بخشی از برنامه های جامع تر در کلینیک های ناباروری و مراکز مشاوره برای بهبود کیفیت زندگی زنان نابارور و افزایش پذیرش آنان از شرایط خود معرفی شوند. همچنین، پیشنهاد می شود که این مداخلات به صورت گروهی و در محیط های حمایتی اجرا شوند تا زنان نابارور بتوانند از حمایت اجتماعی و همدلی هم گروهان خود نیز بهره مند شوند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاقی پژوهش: این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روانشناسی در دانشکده روانشناسی دانشگاه تهران با کد اخلاق IR.UT.PSYEDU.REC.1402.007 است. به جهت حفظ رعایت اصول اخلاقی در این پژوهش سعی شد تا جمع آوری اطلاعات پس از جلب رضایت شرکت کنندگان انجام شود. همچنین به شرکت کنندگان درباره رازداری در حفظ اطلاعات شخصی و ارائه نتایج بدون قید نام و مشخصات شناسنامه افراد، اطمینان داده شد.

حامی مالی: این پژوهش در قالب رساله دکتری و بدون حمایت مالی می باشد.

نقش هر یک از نویسندگان: این مقاله از رساله دکتری نویسنده اول و به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم استخراج شده است.

تضاد منافع: نویسندگان همچنین اعلام می دارند که در نتایج این پژوهش هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از اساتید راهنما و مشاوران این تحقیق و والدینی که در این پژوهش شرکت کردند، تشکر و قدردانی می گردد.

منابع

آرامش، شهین تاج؛ دیبا، الهام؛ حسن‌زاده، سجاد و تقوی، سید عبدالوهاب (۱۳۹۹). شیوع ناباروری در شهرستان بوی احمد بر اساس سامانه سبب در سال ۱۳۹۶-۹۸: یک مطالعه مقطعی. *ارمغان دانش*، ۲۵ (۴)، ۴۸۷-۵۰۲.
<https://sid.ir/paper/966815/fa>
 بزرگی، گلچهره (۱۴۰۳). راز بقا (آشنایی با عوامل ناباروری و راه‌های پیشگیری از آن). فصلنامه بهروز، ۳۵ (۱۲۱)، ۵۴-۵۹. ۱۰.
<https://doi.org/10.22038/behv.2024.24438>
 صادقی، نسرين؛ امامی پور، سوزان؛ حسنی، فربا و کشاورزی ارشدی، فربا (۱۴۰۳). تبیین مدل سلامت روان بر اساس استرس ناباروری با واسطه‌گری استرس ادراک‌شده در زنان نابارور. *رویش روان‌شناسی*، ۱۳ (۵)، ۱۴۴-۱۳۵.

<http://frooyesh.ir/article-1-5203-fa.html>

References

- Adegoke, B. O., Adegoke, B. O., Dada, M. U., Obadeji, A., & Oluwale, L. O. (2024). Comparison of Quality of Life among Fertile and Infertile Women in a Developing Country. *Asian Research Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 7(1), 1-11.
<https://doi.org/10.9734/arjgo/2024/v7i130188>
- Aramesh, S. T., Diba, E., Hassanzadeh, S., & Taghavi, S. A. (2020). Prevalence of infertility in Boyer-Ahmad County based on the SIB system in 2016-2018: A cross-sectional study. *Armaghan Danesh*, 25(4), 487-502. (In Persian).
<https://sid.ir/paper/966815/en>
- Bourget, F., El Amiri, S., Brassard, A., & Péloquin, K. (2023). Perceived Injustice and Psychological Well-Being in Couples Seeking Fertility Treatment. *Journal of Family Issues*, 44(9), 2333-2354.
<https://doi.org/10.1177/0192513X231143274>
- Bozorgi, G. (2024). The secret of survival: Understanding the factors of infertility and ways to prevent it. *Behvarz Journal*, 35(121), 54-59. (In Persian).
<https://doi.org/10.22038/behv.2024.24438>
- Cousineau, T. M., & Domar, A. D. (2021). Psychological impact of infertility. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 70, 48-56.
<https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.09.002>
- Dardas, L. A., Bailey, B., & Simmons, L. A. (2021). Stress, coping, and psychological health in infertile women. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 42(1), 50-56.
<https://doi.org/10.1080/0167482X.2020.1764506>
- Galhardo, A., Moura-Ramos, M., & Cunha, M. (2020). The effect of mindfulness-based interventions on emotional distress and quality of life in infertile women. *Mindfulness*, 11(3), 685-696.
<https://doi.org/10.1007/s12671-019-01297-1>
- Greil, A. L., McQuillan, J., & Slauson-Blevins, K. S. (2020). The social construction of infertility. *Sociology Compass*, 14(5), e12782.
<https://doi.org/10.1111/soc4.12782>
- Jones, A., & Adams, M. (2020). The application of Ryff's psychological well-being theory in infertile women: A case study. *International Journal of Psychophysiology*, 150, 45-55.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2020.08.012>
- Keyes, C. L. M., Ryff, C. D., & Heller, A. (2020). Psychological well-being in midlife. *Developmental Psychology*, 57(1), 83-94.
<https://doi.org/10.1037/dev0001109>
- Levin, J. B., Gardner, D., & Ginsburg, E. S. (2021). Psychological approaches to fertility treatment. *Reproductive Biomedicine Online*, 43(1), 99-108.
<https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2021.03.002>
- Li, X., Luan, T., Zhao, C., Zhang, M., Dong, L., Su, Y., & Ling, X. (2020). Effect of sildenafil citrate on treatment of infertility in women with a thin endometrium: A systematic review and meta-analysis. *Journal of International Medical Research*, 48(11), 0300060520969584.
<https://doi.org/10.1177/0300060520969584>
- Mascarenhas, M. N., Cheung, H., & Mathers, C. (2021). Global infertility prevalence: A systematic review of demographic and health surveys. *Human Reproduction Update*, 27(2), 1-13.
<https://doi.org/10.1093/humupd/dmaa031>
- Ojo, O. A., Nwafor-Ezeh, P. I., Rotimi, D. E., Iyobhebhe, M., Ogunlakin, A. D., & Ojo, A. B. (2023). Apoptosis, inflammation, and oxidative stress in infertility: A mini review. *Toxicology Reports*, 10, 448-462.
<https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2023.05.004>
- Öztürk, R., Herbell, K., Morton, J., & Bloom, T. (2021). "The worst time of my life": Treatment-related stress and unmet needs of women living with infertility. *Journal of Community Psychology*, 49(5), 1121-1133.
<https://doi.org/10.1002/jcop.22651>
- Ramya, S., Poornima, P., Jananisri, A., Geofferina, I. P., Bavyataa, V., Divya, M., & Balamuralikrishnan, B. (2023). Role of hormones and the potential impact of multiple stresses on infertility. *Stresses*, 3(2), 454-474. <https://doi.org/10.3390/stresses3020036>

- Raperport, C., Desai, J., Qureshi, D., Rustin, E., Balaji, A., Chronopoulou, E., Homburg, R., Saeed Khan, K., & Bhide, P. (2024). The definition of unexplained infertility: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 131(7), 880-897. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17697>
- Ryff, C. D. (2018). Well-being revisited: Psychological well-being as central to resilience, stress, and health. *Psychology and Aging*, 33(1), 18-31. <https://doi.org/10.1037/pag0000243>
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.4.719>
- Sadeghi, N., Emami Pour, S., Hasani, F., & Keshavarzi Arshadi, F. (2024). Explaining the model of mental health based on infertility stress with perceived stress as a mediator in infertile women. *Royesh Psychology*, 13(5), 135-144. (In Persian). <http://frooyesh.ir/article-1-5203-fa.html>
- Sewaybricker, L. E., & Massola, G. (2023). What is subjective well-being? A critical analysis of the article subjective well-being, by Ed Diener. *Psicologia & Sociedade*, 34, e258310. <https://doi.org/10.1590/16793549/202334258310>
- Shayesteh-Parto, F., Hasanpoor-Azghady, S. B., Arefi, S., & Amiri-Farahani, L. (2023). Infertility-related stress and its relationship with emotional divorce among Iranian infertile people. *BMC Psychiatry*, 23(1), 666. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04614-5>
- Smith, J. (2021). The impact of psychological well-being interventions on infertility-related stress. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 38(5), 1134-1142. <https://DOI:10.1007/s10815-021-02134-w>
- Swift, A., Reis, P., & Swanson, M. (2021). Infertility stress, cortisol, coping, and quality of life in US women who undergo infertility treatments. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 50(3), 275-288. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2021.01.005>
- Swift, A., Thomas, E., Larson, K., Swanson, M., & Fernandez-Pineda, M. (2024). Infertility-related stress, quality of life, and reasons for fertility treatment discontinuation among US women: A secondary analysis of a cross-sectional study. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 39, 100955. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2024.100955>
- Teixeira, E., Martins, A. T., & Matos, P. M. (2022). Psychological well-being and the role of mindfulness in adaptation to infertility. *Journal of Psychosomatic Research*, 157, 110779. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2022.110779>
- Terry, G., Anderson, A., & Bateman, C. (2021). The impact of psychological interventions on anxiety, depression, and distress in infertile women: A meta-analysis. *Journal of Women's Health*, 30(3), 395-405. <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8608>
- Wang, H., et al. (2019). Mindfulness-based interventions for reducing infertility stress in women: A psychological well-being approach. *Body Image*, 30, 67-75. <https://DOI:10.1016/j.bodyim.2019.05.005>
- Wang, X., Yu, H., Zeng, W., Hong, Y., Huang, F., Yang, X., & Wang, Y. (2024). Psychological well-being of patients in reproductive medicine center: Clinicians' perspectives. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 42(5), 855-868. <https://doi.org/10.1080/02646838.2024.2197014>
- World Health Organization. (2023). Infertility prevalence estimates, 1990-2021. World Health Organization. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/infertility-prevalence-estimates>
- Yiğit, B., & Çakmak, B. Y. (2024). Discovering Psychological Well-Being: A Bibliometric Review. *Journal of Happiness Studies*, 25(5), 1-24. <https://doi.org/10.1007/s10902-024-00355-5>
- Ying, L. Y., Wu, L. H., & Loke, A. Y. (2021). Gender differences in psychological well-being and emotional responses during infertility treatment. *Human Reproduction*, 36(9), 2405-2412. <https://doi.org/10.1093/humrep/deab167>