



## Effectiveness of Shame-Focused Online ACT Group Therapy on Quality of Life in Depressed Infertile Women

Najmeh Amiri<sup>1</sup> , Mahdi Imani<sup>2✉</sup> , Nurallah Mohammadi<sup>3</sup> , Mohammad Ali Goodarzi<sup>4</sup>

1. PhD student in clinical psychology, Department of Clinical Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran. E-mail: [n-amiri@shirazu.ac.ir](mailto:n-amiri@shirazu.ac.ir)
2. Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran. E-mail: [mimani@shirazu.ac.ir](mailto:mimani@shirazu.ac.ir)
3. Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran. E-mail: [nmohamadi@shirazu.ac.ir](mailto:nmohamadi@shirazu.ac.ir)
4. Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran. E-mail: [mgoodarzi@rose.shirazu.ac.ir](mailto:mgoodarzi@rose.shirazu.ac.ir)

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Article

**Article history:**  
Received 15 August 2025  
Received in revised form 30 March 2026  
Accepted 19 July 2026  
Published Online 23 August 2026

**Keywords:**  
acceptance and commitment therapy,  
quality of life,  
infertility,  
shame,  
depression.

### ABSTRACT

**Background:** Infertility in women is often accompanied by depression and feelings of shame, which diminish quality of life and its components (e.g., physical, psychological, and social health). Shame-based Acceptance and Commitment Therapy (ACT) may improve these relationships, but research on its online group format in this population is limited.

**Aims:** This study aimed to investigate the effectiveness of online group-based shame-focused ACT on quality of life and its components in depressed infertile women.

**Methods:** This randomized clinical trial employed a pretest-posttest design with a control group and a one-month follow-up. The study population consisted of all infertile women attending infertility treatment centers in Tehran in 2023. A purposive sample of 40 infertile women was randomly assigned to experimental and control groups (20 per group). Data were collected using the Quality of Life Questionnaire for Infertile Couples by Yaghmaei et al. (2009) and the Beck Depression Inventory-II (1996). The intervention comprised 10 weekly online ACT sessions based on the 10-session shame-focused ACT protocol by McKee et al. (2020). Data were analyzed using repeated-measures analysis of variance in SPSS version 25.

**Results:** The results showed that online shame-based acceptance and commitment group therapy significantly improved the overall quality of life score and all its components, including physical, psychological, emotional, spiritual-religious, economic, sexual, and social dimensions, in depressed infertile women ( $p < 0.05$ ). These results were sustained during the follow-up period.

**Conclusion:** Online shame-based acceptance and commitment group therapy was effective in enhancing the quality of life of depressed infertile women. Therefore, it is recommended that this intervention be used as a complementary treatment alongside other mental health services to improve the quality of life in this population.

**Citation:** Amiri, N., Imani, M., Mohammadi, N., & Goodarzi, M.A. (2026). Effectiveness of shame-focused online ACT group therapy on quality of life in depressed infertile women. *Journal of Psychological Science*, 25(162), 1-20. [10.66224/jps.25.162.3](https://doi.org/10.66224/jps.25.162.3)

*Journal of Psychological Science*, Vol. 25, No. 162, 2026

© The Author(s). DOI: [10.66224/jps.25.162.3](https://doi.org/10.66224/jps.25.162.3)



✉ **Corresponding Author:** Mehdi Imani, Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Shiraz, Shiraz, Iran.  
E-mail: [mimani@shirazu.ac.ir](mailto:mimani@shirazu.ac.ir), Tel: (+98)9143036843

## **Extended Abstract**

### **Introduction**

Infertility, defined as the inability to conceive after one year of unprotected attempts, is a psychologically stressful experience that profoundly impacts women's mental health and quality of life (World Health Organization, 2023). This condition, particularly in cultures like Iran where motherhood is considered a central component of feminine identity, is accompanied by significant social, familial, and cultural pressures, severely reducing the quality of life of infertile women across physical, psychological, emotional, social, spiritual-religious, economic, and sexual dimensions (Hasanpoor-Azghady et al., 2019). The consequences of infertility include diminished physical health due to intensive medical treatments, psychological issues such as anxiety and depression, and reduced social interactions due to stigma and social rejection (Luo et al., 2024). Infertility treatments, such as in vitro fertilization, are often associated with physical and psychological side effects that further impair quality of life in physical and psychological domains (Hokaglu et al., 2024). Economic pressures from treatment costs and reduced social support due to cultural stigma also affect quality of life in economic and social dimensions (Jiang et al., 2024). These challenges not only compromise mental health but also endanger family relationships and overall quality of life, with infertile women potentially facing reduced sexual satisfaction and increased marital conflicts (Patel et al., 2018).

Various therapeutic approaches, such as cognitive-behavioral therapy, mindfulness-based therapy, short-term psychodynamic therapy, and in-person group interventions, have been employed to improve the quality of life of infertile women (Abdollahi et al., 2019; Yektaei et al., 2020). These treatments have been effective in reducing stress and improving certain aspects of quality of life, such as mental health, but they have limitations in addressing complex emotions like shame, which require deep emotional acceptance and the reconstruction of personal values (Balsom et al., 2024). Mindfulness-based therapies, while effective in reducing anxiety

and enhancing self-awareness, have paid less attention to the multidimensional aspects of quality of life, particularly in spiritual-religious and social domains (Yazdani et al., 2017). Short-term psychodynamic therapy, due to its reliance on multiple in-person sessions, high costs, and limited accessibility in underserved areas of Iran, has restricted applicability (Rooney & Domar, 2018). In-person group interventions, despite their effectiveness in reducing social isolation, face barriers such as geographical limitations, travel costs, and social stigma associated with infertility (Öztürk et al., 2021). These limitations highlight the need for innovative approaches like online Acceptance and Commitment Therapy (ACT) group therapy.

Acceptance and Commitment Therapy, a third-wave therapeutic approach, is based on six core principles: acceptance, cognitive defusion, being present, self-as-context, values, and committed action (Hayes, 2019). Using experiential techniques, metaphors, and value-based activities, this therapy enhances psychological flexibility, helping individuals cope with the psychological challenges associated with infertility (Gloster et al., 2017). Online ACT group therapy, leveraging digital technology, provides a safe, non-judgmental, and cost-effective environment for intervention (Andersson et al., 2024). This approach is particularly significant in the post-pandemic era and in underserved areas with limited access to psychological services. Online group therapy creates a space for sharing experiences, reducing social isolation and stigma associated with infertility, and improving quality of life in emotional, social, and spiritual-religious dimensions (Boivin et al., 2011). Recent studies have shown that online ACT interventions can have lasting effects on improving mental health and quality of life, particularly in populations with complex psychological challenges, such as infertile women (Balsom et al., 2024).

In Iran, infertility, with an approximate prevalence of 10-15%, is a significant psychological and social challenge exacerbated by cultural pressures related to the role of motherhood (Akhondi et al., 2019). Shame, as a self-conscious emotion, is associated with negative self-evaluation and a sense of

deficiency in social identity, potentially leading to social isolation and reduced quality of life (Jiang et al., 2024). Online ACT group therapy, by providing a space for accepting difficult emotions and reinforcing personal values, can help mitigate these negative effects (Balsom et al., 2024). This study aimed to investigate the effectiveness of shame-focused online ACT group therapy on quality of life and its components in depressed infertile women, addressing the question of whether this intervention can improve their quality of life and its dimensions.

## Method

This study was a randomized controlled trial (RCT) with a pre-test, post-test, control group, and one-month follow-up design. The study population consisted of infertile women in Tehran who sought infertility treatment at fertility clinics and obstetricians' offices in 2023. Using purposive sampling, 40 infertile women were selected and randomly assigned to two groups of 20 (an ACT intervention group focused on shame and a control group). The sample size was calculated based on a power of 0.80, a significance level of 0.05, and an effect size of 0.6 using the G\*Power formula, indicating that a sample of 40 (20 per group) was sufficient to detect significant differences (Faul et al., 2007). Inclusion criteria included a score of 20 or higher on the Beck Depression Inventory-II (BDI-II), infertility duration of over one year, marriage duration of over two years, age between 20 and 40 years, minimum high school education, no history of substance abuse, and no psychotherapy in the past three months. Exclusion criteria included receiving concurrent psychiatric or psychological services, non-compliance with questionnaire completion, absence from more than three sessions, failure to complete therapeutic assignments, and experiencing unforeseen life events.

## Instruments

**-Beck Depression Inventory-II (BDI-II):** This self-report instrument with 21 items and a four-point Likert scale (0 to 3) measures the severity of depression. Scores of 0-13 indicate minimal

depression, 14-19 mild depression, 20-28 moderate depression, and 29-63 severe depression (Beck et al., 1996). In Iran, its reliability has been reported with a Cronbach's alpha of 0.91 and a test-retest coefficient of 0.94 (Fata et al., 2005).

**-Quality of Life Questionnaire for Infertile Women:** This questionnaire, with 72 items, measures quality of life across seven components (physical, psychological, emotional, spiritual-religious, economic, sexual, and social) (Yaghmaei et al., 2009). Its reliability in this study was calculated with a Cronbach's alpha of 0.81.

## Procedure

After obtaining ethical approval, screening was conducted using a structured clinical interview and the BDI-II questionnaire. Women with a BDI-II score of 20 or higher were included. The intervention consisted of 10 weekly 120-minute sessions delivered via Google Meet. A pilot session was held to train participants on using the platform and review session guidelines. Session content, worksheets, and assignments were shared via a Telegram group, and session reminders were sent via SMS. Post-tests were conducted after the tenth session, followed by a one-month follow-up. The control group received no intervention during the study but was offered the intervention afterward. Data analysis was performed using means, standard deviations, and repeated measures analysis of variance in SPSS version 25.

## Results

The results showed no significant differences in the distribution of education, mean age, marriage duration, or infertility duration between the two groups. The mean scores for quality of life and its components (physical, psychological, emotional, spiritual-religious, economic, sexual, and social) differed across pre-test, post-test, and follow-up phases. Assumptions for repeated measures ANOVA were tested, and due to the violation of Mauchly's test of sphericity, the Greenhouse-Geisser correction was applied. The results of the between-group and within-group effects for quality of life and its components are reported in Table 1.

Table 1 Results of Between-Group and Within-Group Effects for Quality of Life and Its Components

| Quality of Life and Components | Source        | Sum of Squares | Degrees of Freedom | Mean Square | F       | Significance Level | Partial Eta Squared ( $\eta^2$ ) | Power |
|--------------------------------|---------------|----------------|--------------------|-------------|---------|--------------------|----------------------------------|-------|
| Physical                       | Between-Group | 6870.53        | 1                  | 6870.53     | 602.12  | 0.0001             | 0.94                             | 1     |
|                                | Within-Group  | 3458.02        | 1.03               | 3363.58     | 775.25  | 0.0001             | 0.95                             | 1     |
|                                | Interaction   | 3503.82        | 1.03               | 3408.13     | 785.52  | 0.0001             | 0.95                             | 1     |
| Psychological                  | Between-Group | 48240.3        | 1                  | 48240.3     | 389.5   | 0.0001             | 0.91                             | 1     |
|                                | Within-Group  | 23049.65       | 1.04               | 22257.5     | 1620.91 | 0.0001             | 0.98                             | 1     |
|                                | Interaction   | 23760.65       | 1.04               | 22944.06    | 1670.91 | 0.0001             | 0.98                             | 1     |
| Emotional                      | Between-Group | 273.01         | 1                  | 273.01      | 21.25   | 0.0001             | 0.36                             | 0.99  |
|                                | Within-Group  | 113.45         | 1.12               | 101.51      | 43.9    | 0.0001             | 0.54                             | 1     |
|                                | Interaction   | 119.02         | 1.12               | 106.49      | 46.06   | 0.0001             | 0.55                             | 1     |
| Spiritual-Religious            | Between-Group | 418.13         | 1                  | 418.13      | 23.83   | 0.0001             | 0.39                             | 1     |
|                                | Within-Group  | 120.62         | 1.08               | 111.42      | 50.65   | 0.0001             | 0.57                             | 1     |
|                                | Interaction   | 138.22         | 1.08               | 127.68      | 58.04   | 0.0001             | 0.60                             | 1     |
| Economic                       | Between-Group | 238.01         | 1                  | 238.01      | 28.99   | 0.0001             | 0.43                             | 1     |
|                                | Within-Group  | 113.55         | 1.04               | 109.24      | 62.29   | 0.0001             | 0.62                             | 1     |
|                                | Interaction   | 136.52         | 1.04               | 131.33      | 74.89   | 0.0001             | 0.66                             | 1     |
| Sexual                         | Between-Group | 567.68         | 1                  | 567.68      | 56.09   | 0.0001             | 0.6                              | 1     |
|                                | Within-Group  | 271.05         | 1.04               | 259.71      | 96.74   | 0.0001             | 0.72                             | 1     |
|                                | Interaction   | 297.15         | 1.04               | 284.72      | 106.06  | 0.0001             | 0.74                             | 1     |
| Social                         | Between-Group | 4538.7         | 1                  | 4538.7      | 101.07  | 0.0001             | 0.73                             | 1     |
|                                | Within-Group  | 1910.72        | 1.06               | 1796.93     | 254.41  | 0.0001             | 0.87                             | 1     |
|                                | Interaction   | 1966.55        | 1.06               | 1849.44     | 261.84  | 0.0001             | 0.87                             | 1     |
| Overall Quality of Life        | Between-Group | 198860.21      | 1                  | 198860.21   | 278.63  | 0.0001             | 0.88                             | 1     |
|                                | Within-Group  | 91767.72       | 1.01               | 90734.97    | 1018.42 | 0.0001             | 0.96                             | 1     |
|                                | Interaction   | 95561.52       | 1.01               | 94486.07    | 1060.52 | 0.0001             | 0.97                             | 1     |

As shown in Table 1, there were significant differences between the experimental and control groups in quality of life and its components, including physical, psychological, emotional, spiritual-religious, economic, sexual, and social dimensions, with differences favoring the experimental group. The partial eta squared values indicate that for quality of life and its components (physical, psychological, emotional, spiritual-religious, economic, sexual, and social), 0.95, 0.98, 0.54, 0.58, 0.62, 0.72, 0.87, and 0.96 of the variance in these variables, respectively,

is explained by the within-group factor. The interaction effect between time and group for quality of life and its components was also significant. Since the main within-group effect was significant, pairwise comparisons of measurement stages in the experimental group were conducted using the Bonferroni test. The results of the Bonferroni post-hoc test for pairwise comparisons of quality of life and its components in the experimental group are presented in Table 2.

Table 2 Results of Bonferroni Post-Hoc Test for Pairwise Comparisons of Quality of Life and Its Components in the Experimental Group

| Quality of Life and Components | Measurement Stage Comparison | Mean Difference | Standard Error | Significance Level |
|--------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|--------------------|
| Physical                       | Pre-test vs. Post-test       | -29.90*         | 0.81           | 0.0001             |
|                                | Pre-test vs. Follow-up       | -22.80*         | 0.80           | 0.0001             |
|                                | Post-test vs. Follow-up      | 0.10            | 0.10           | 0.99               |
| Psychological                  | Pre-test vs. Post-test       | -59.20*         | 1.39           | 0.0001             |
|                                | Pre-test vs. Follow-up       | -59.30*         | 1.44           | 0.0001             |
|                                | Post-test vs. Follow-up      | -0.10           | 0.18           | 1                  |
| Emotional                      | Pre-test vs. Post-test       | -4.15*          | 0.59           | 0.0001             |
|                                | Pre-test vs. Follow-up       | -4.20*          | 0.59           | 0.0001             |
|                                | Post-test vs. Follow-up      | -0.05           | 0.11           | 1                  |
| Spiritual-Religious            | Pre-test vs. Post-test       | -4.50*          | 0.58           | 0.0001             |
|                                | Pre-test vs. Follow-up       | -4.30*          | 0.58           | 0.0001             |
|                                | Post-test vs. Follow-up      | 0.20            | 0.09           | 0.13               |
| Economic                       | Pre-test vs. Post-test       | -4.35*          | 0.51           | 0.0001             |
|                                | Pre-test vs. Follow-up       | -4.30*          | 0.50           | 0.0001             |
|                                | Post-test vs. Follow-up      | 0.05            | 0.05           | 0.99               |
| Sexual                         | Pre-test vs. Post-test       | -6.60*          | 0.63           | 0.0001             |
|                                | Pre-test vs. Follow-up       | -6.45*          | 0.63           | 0.0001             |
|                                | Post-test vs. Follow-up      | 0.15            | 0.08           | 0.25               |
| Social                         | Pre-test vs. Post-test       | -16.95*         | 0.97           | 0.0001             |
|                                | Pre-test vs. Follow-up       | -17.50*         | 1.06           | 0.0001             |
|                                | Post-test vs. Follow-up      | -0.20           | 0.17           | 0.77               |
| Overall Quality of Life        | Pre-test vs. Post-test       | -118.65*        | 3.59           | 0.0001             |
|                                | Pre-test vs. Follow-up       | -118.40*        | 3.70           | 0.0001             |
|                                | Post-test vs. Follow-up      | 0.25            | 0.24           | 0.93               |

The results in Table 2 show that in the online ACT group, there were significant differences in the mean scores of overall quality of life and its components (physical, psychological, emotional, spiritual-religious, economic, sexual, and social) between pre-test and post-test, and between pre-test and follow-up ( $P < 0.05$ ). However, no significant differences were found between post-test and follow-up ( $P > 0.05$ ), indicating that the scores of the experimental group for overall quality of life and its components significantly increased at post-test, and these improvements were maintained at follow-up.

## Conclusion

This study demonstrated that shame-focused online ACT group therapy significantly improved quality of life and its physical, psychological, emotional, spiritual-religious, economic, sexual, and social components in depressed infertile women, with these effects remaining stable one month post-intervention. These findings align with previous studies, such as Balsom et al. (2024), Koert et al. (2019), and Yazdani et al. (2017), which confirmed the effectiveness of ACT and digital interventions in improving quality of life.



The improvement in quality of life can be explained based on ACT principles. Sessions focusing on mindfulness, cognitive defusion, acceptance, and values enhanced psychological flexibility, helping women cope with infertility-related challenges such as shame and stress (Hayes, 2019). For instance, mindfulness exercises in sessions 1, 2, 5, and 9 reduced physical stress and improved the physical component. Cognitive defusion in sessions 4, 7, and 8 reduced negative thoughts related to infertility, enhancing psychological health. Exposure to emotions and self-compassion exercises in sessions 5, 8, and 9 reduced emotional distress and strengthened a sense of belonging. Identifying spiritual values and self-compassion in sessions 6 and 10 improved the spiritual-religious component. Planning committed actions in sessions 6 and 10 reduced economic stress, and the online nature of the intervention made access more cost-effective. Finally, the non-judgmental group environment in sessions 1, 5, and 8 reduced social isolation and stigma, improving social interactions.

From a practical perspective, this intervention can be integrated into psychological support programs at infertility treatment centers. Training professionals in the 10-session protocol by McKay et al. (2020) through online workshops is recommended. Study limitations include a small sample size and short-term follow-up. Future studies with larger samples and longer follow-ups are suggested, along with comparisons of ACT with other approaches, such as cognitive-behavioral therapy.

### Ethical Considerations

**Compliance with ethical guidelines:** This article is derived from a doctoral dissertation in psychology at the University of Shiraz and has received ethical approval with the identifier SPE/IR.US.PSYEDU.REC.1402.006 from the university's Research Ethics Committee and the Iranian Registry of Clinical Trials identifier IRCT20230502058049N1. Ethical standards observed include obtaining ethical approval from the university's ethics committee, securing informed consent from participants for questionnaire distribution and implementation of related training, ensuring scientific integrity and honesty, obtaining informed consent for participation in the study, respecting the anonymity of scales and participants, and maintaining the confidentiality of their information.

**Funding:** This research was conducted as part of a doctoral dissertation without financial support.

**Authors' contribution** This article was extracted from the first author's doctoral dissertation under the supervision of the second author and with guidance from the third and fourth authors as advisors.

**Conflict of interest:** The authors declare that there is no conflict of interest regarding the results of this study.

**Acknowledgments:** We hereby express our gratitude to the supervisors and advisors of this research, all participants, as well as Dr. Morteza Kashmiri, clinical psychologist, and Dr. Zahra Zareian Jahromi, obstetrician and gynecologist, who patiently contributed to this study.



## اثربخشی «گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم» بر کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن در زنان نابارور افسرده

نجمه امیری<sup>۱</sup>، مهدی ایمانی<sup>۲</sup>، نورالله محمدی<sup>۳</sup>، محمدعلی گودرزی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی بالینی، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. رایانامه: [n-amiri@shirazu.ac.ir](mailto:n-amiri@shirazu.ac.ir)

۲. دانشیار، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. رایانامه: [mimani@shirazu.ac.ir](mailto:mimani@shirazu.ac.ir)

۳. استاد، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. رایانامه: [nmhamadi@shirazu.ac.ir](mailto:nmhamadi@shirazu.ac.ir)

۴. استاد، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. رایانامه: [mgoodarzi@rose.shirazu.ac.ir](mailto:mgoodarzi@rose.shirazu.ac.ir)

### چکیده

### مشخصات مقاله

**زمینه:** ناباروری در زنان اغلب با افسردگی و احساس شرم همراه است که کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن (مانند سلامت جسمی، روانی و اجتماعی) را کاهش می‌دهد. درمان پذیرش و تعهد (ACT) مبتنی بر شرم می‌تواند این روابط را بهبود بخشد.

**هدف:** هدف از این پژوهش، بررسی اثربخشی گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم بر کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن در زنان نابارور افسرده بود.

**روش:** روش پژوهش کارآزمایی بالینی تصادفی شده با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه با پیگیری یک‌ماهه بود. جامعه آماری شامل تمامی زنان نابارور مراجعه‌کننده به مراکز درمان ناباروری شهر تهران در سال ۱۴۰۲ بود. نمونه شامل ۴۰ زن نابارور بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه (هر گروه ۲۰ نفر) جای گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه کیفیت زندگی زوج‌های نابارور توسط یغمایی و همکاران (۱۳۸۸) و مقیاس افسردگی بک - نسخه دوم (۱۹۹۶) بود. مداخله شامل ۱۰ جلسه هفتگی درمان پذیرش و تعهد به صورت آنلاین بر اساس پروتکل ۱۰ جلسه‌ای درمان پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم مک کی و همکاران (۲۰۲۰) بود. داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد گروه درمانی پذیرش و تعهد آنلاین مبتنی بر شرم، موجب بهبود معنادار نمره کلی کیفیت زندگی و تمامی مؤلفه‌های آن شامل ابعاد جسمی، روانی، عاطفی، معنوی - مذهبی، اقتصادی، جنسی و اجتماعی در زنان نابارور افسرده شد ( $p < 0/05$ ) و این نتایج در دوره پیگیری نیز حفظ شد.

**نتیجه‌گیری:** گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم در ارتقای کیفیت زندگی زنان نابارور افسرده مؤثر بود؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود از این مداخله به عنوان درمان مکمل در کنار سایر خدمات سلامت روان جهت بهبود کیفیت زندگی این گروه بهره‌گیری شود.

**استناد:** امیری، نجمه؛ ایمانی، مهدی؛ محمدی، نورالله؛ و گودرزی، محمدعلی (۱۴۰۵). اثربخشی «گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم» بر کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن در زنان نابارور افسرده. *مجله علوم روانشناختی*، دوره ۲۵، شماره ۱۶۲، ۱ - ۲۰.

**مجله علوم روانشناختی**، دوره ۲۵، شماره ۱۶۲، ۱۴۰۵. DOI: 10.66224/jps.25.162.3



✉ نویسنده مسئول: مهدی ایمانی، دانشیار، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. رایانامه: [mimani@shirazu.ac.ir](mailto:mimani@shirazu.ac.ir)

تلفن: ۰۹۱۴۳۰۳۶۸۴۳

## مقدمه

ناباروری<sup>۱</sup>، به عنوان ناتوانی در بارداری پس از یک سال تلاش بدون استفاده از روش های پیشگیری، یک تجربه استرسزای روان شناختی است که تأثیرات عمیقی بر سلامت روان و کیفیت زندگی<sup>۲</sup> زنان دارد (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۳). کیفیت زندگی زنان نابارور به دلیل فشارهای اجتماعی، خانوادگی و فرهنگی در ابعاد مختلف جسمی، روانی، عاطفی، اجتماعی، معنوی - مذهبی، اقتصادی و جنسی به شدت کاهش می یابد (کورت و همکاران، ۲۰۱۹؛ لئو و همکاران، ۲۰۲۴). این وضعیت می تواند منجر به کاهش رضایت از زندگی، افزایش استرس مزمن و اختلال در عملکرد روزمره شود، به ویژه در فرهنگ هایی مانند ایران که نقش مادری بخش کلیدی هویت زنانه تلقی می شود (حسن پور ازغدی و همکاران، ۲۰۱۹). پیامدهای ناباروری شامل کاهش سلامت جسمانی به دلیل درمان های پزشکی سنگین، مشکلات روانی مانند اضطراب، استرس (عزیزی و همکاران، ۲۰۲۵) و افسردگی و کاهش تعاملات اجتماعی به دلیل انگ ناباروری<sup>۳</sup> و طردشدگی است (لئو و همکاران، ۲۰۲۴). درمان های پزشکی ناباروری، مانند لقاح مصنوعی، اغلب با عوارض جسمی و روانی همراه هستند که کیفیت زندگی را در ابعاد جسمی و روانی کاهش می دهند (هو کافلو و همکاران، ۲۰۱۵). علاوه بر این، فشارهای اقتصادی ناشی از هزینه های درمان و کاهش حمایت اجتماعی به دلیل انگ فرهنگی، کیفیت زندگی را در ابعاد اقتصادی و اجتماعی تحت تأثیر قرار می دهد (جیانگ و همکاران، ۲۰۲۴). این چالش ها نه تنها سلامت روان، بلکه روابط خانوادگی و کیفیت زندگی کلی را به خطر می اندازند (لوک و لوکه، ۲۰۱۵). برای مثال، زنان نابارور ممکن است با کاهش رضایت جنسی و افزایش تعارضات زناشویی مواجه شوند که این عوامل به نوبه خود کیفیت زندگی عاطفی و اجتماعی را کاهش می دهند (پاتل و همکاران، ۲۰۱۸). تاکنون، رویکردهای درمانی متعددی مانند درمان شناختی - رفتاری<sup>۴</sup>، درمان مبتنی بر ذهن آگاهی<sup>۵</sup>، روان درمانی پویایی کوتاه مدت<sup>۶</sup> و مداخلات گروهی حضوری برای بهبود کیفیت زندگی زنان نابارور به کار گرفته شده اند (عبداللهی و همکاران، ۲۰۱۹؛ یکتایی و همکاران، ۲۰۲۰). با تمرکز

بر اصلاح افکار منفی و الگوهای شناختی ناسازگار، در کاهش استرس و بهبود برخی جنبه های کیفیت زندگی مانند سلامت روانی مؤثر بوده است، اما در پرداختن به هیجانات پیچیده؛ مانند شرم که نیازمند پذیرش عمیق هیجانی و بازسازی ارزش های شخصی است، محدودیت هایی دارند (بالسوم و همکاران، ۲۰۲۴). درمان های مبتنی بر ذهن آگاهی، گرچه در کاهش اضطراب و بهبود خودآگاهی مؤثرند، کمتر به طور خاص به ابعاد چندگانه کیفیت زندگی، به ویژه در زمینه های معنوی - مذهبی و اجتماعی پرداخته اند (یزدانی و همکاران، ۲۰۱۷). روان درمانی پویایی کوتاه مدت، به دلیل تمرکز بر تعارضات ناخودآگاه، برای برخی زنان مؤثر بوده، اما نیاز به جلسات حضوری متعدد، هزینه های بالا و محدودیت های دسترسی در مناطق کم برخوردار ایران، کاربرد آن را محدود کرده است (رونی و دومار، ۲۰۱۸). مداخلات گروهی حضوری نیز، با وجود اثربخشی در کاهش انزوای اجتماعی، با موانعی مانند محدودیت های جغرافیایی، هزینه های سفر و انگ اجتماعی مرتبط با ناباروری مواجه اند (اوزترک و همکاران، ۲۰۲۰). این محدودیت ها، همراه با نیاز به مداخلات قابل دسترسی و متناسب با زمینه فرهنگی ایران، ضرورت استفاده از رویکردهای نوین مانند گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد<sup>۷</sup> را برجسته می کند با تمرکز بر پذیرش هیجانات دشوار و حرکت به سمت ارزش های زندگی، به ویژه در زمینه هایی که شرم و انتظارات فرهنگی نقش دارند، می تواند کیفیت زندگی را در ابعاد مختلف بهبود ببخشد (هافمن و همکاران، ۲۰۱۸؛ گلاستر و همکاران، ۲۰۱۷).

درمان پذیرش و تعهد، یک رویکرد درمانی نسل سوم، بر شش اصل کلیدی استوار است: پذیرش، گسلش شناختی<sup>۸</sup>، حضور در لحظه، خود به عنوان زمینه، ارزش ها و عمل متعهدانه (هیز، ۲۰۱۹). این درمان با استفاده از فنون تجربی، استعاره ها و فعالیت های ارزش محور، انعطاف پذیری روان شناختی را تقویت می کند و به افراد کمک می کند تا با چالش های روان شناختی مرتبط با ناباروری سازگار شوند (گلاستر و همکاران، ۲۰۱۷). گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد، با بهره گیری از فناوری دیجیتال، امکان ارائه مداخله در محیطی امن، غیرقضاوت گرایانه و با هزینه کمتر را فراهم می کند (آندرسون و همکاران، ۲۰۲۴). این رویکرد به ویژه در دوران پس از

5. mindfulness-based therapy

6. short-term dynamic psychotherapy

7. Online acceptance and commitment group therapy

8. cognitive defusion

1. infertility

2. quality of life

3. Stigma

4. cognitive-behavioral therapy



همه گیری و در مناطق کم برخوردار که دسترسی به خدمات روان شناختی محدود است، اهمیت ویژه ای دارد. گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد با ایجاد فضایی برای اشتراک تجارب، انزوای اجتماعی و انگ مرتبط با ناباروری را کاهش می دهد و به بهبود کیفیت زندگی در ابعاد عاطفی، اجتماعی و معنوی - مذهبی کمک می کند (بویون و همکاران، ۲۰۱۱). مطالعات اخیر نشان داده اند که مداخلات آنلاین پذیرش و تعهد می توانند اثرات پایداری بر بهبود سلامت روان و کیفیت زندگی داشته باشند، به ویژه در جمعیت هایی با چالش های روان شناختی پیچیده؛ مانند زنان نابارور (بالسوم و همکاران، ۲۰۲۴). برای مثال، این مداخلات با تقویت مهارت های مقابله ای مانند ذهن آگاهی و خودشفقت ورزی، به زنان کمک می کنند تا با هیجانات منفی مانند شرم و استرس ناشی از ناباروری بهتر کنار بیایند (نف، ۲۰۲۳). علاوه بر این، دسترسی آسان تر به جلسات آنلاین، کاهش موانع لجستیکی مانند سفر و هزینه و امکان ارتباط با دیگران در محیطی امن، این رویکرد را به گزینه ای ایده آل برای زنان نابارور تبدیل کرده است (آندرسون و همکاران، ۲۰۱۹). این ویژگی ها به ویژه در زمینه فرهنگی ایران که زنان نابارور با فشارهای اجتماعی و استیگما مواجه اند، اهمیت دوچندانی دارد.

ناباروری در ایران، با شیوع تقریبی ۱۰٪-۱۵٪، یک چالش روان شناختی و اجتماعی است که با فشارهای فرهنگی مرتبط با نقش مادری تشدید می شود (آخوندی و همکاران، ۲۰۱۹). بررسی اثربخشی گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم بر کیفیت زندگی و مؤلفه های آن در زنان نابارور افسرده از این جهت ضروری است که این گروه با چالش های روانی و اجتماعی منحصربه فردی مواجه اند که کیفیت زندگی آن ها را در ابعاد مختلف کاهش می دهد. فقدان مداخلات دیجیتال هدفمند در ایران، به ویژه با تمرکز بر شرم، خلأ پژوهشی و کاربردی قابل توجهی ایجاد کرده است. شرم<sup>۱</sup>، به عنوان یک هیجان خود آگاه، با ارزیابی منفی خود و احساس نقص در هویت اجتماعی مرتبط است و می تواند به انزوای اجتماعی و کاهش کیفیت زندگی منجر شود (جیانگ و همکاران، ۲۰۲۴). گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد با فراهم کردن فضایی برای پذیرش هیجانات دشوار و تقویت ارزش های شخصی، می تواند به کاهش این اثرات منفی کمک کند (بالسوم و همکاران، ۲۰۲۴). این مطالعه با ارائه مدلی برای مداخلات

<sup>۱</sup>. shame

آنلاین، به بهبود دسترسی به خدمات روان شناختی، کاهش انگ اجتماعی و توانمندسازی زنان نابارور در مدیریت چالش های روان شناختی کمک می کند. نتایج این پژوهش می تواند به توسعه سیاست های سلامت روان و طراحی برنامه های مداخله ای در سطح ملی منجر شود، به ویژه در زمینه فرهنگی ایران که انتظارات قوی از نقش مادری، فشارهای روانی و اجتماعی را تشدید می کند. علاوه بر این، باتوجه به افزایش استفاده از فناوری های دیجیتال در مراقبت های سلامت روان، این مطالعه می تواند الگویی برای مداخلات آینده ارائه دهد که به بهبود کیفیت زندگی زنان نابارور در ابعاد مختلف کمک کند؛ بنابراین دارای اهمیت است؛ بنابراین پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سؤال بود آیا گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم بر بهبود کیفیت زندگی و مؤلفه های آن در زنان نابارور افسرده مؤثر است؟

## روش

### الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده (RCT) با طرح پیش آزمون، پس آزمون، با گروه گواه و پیگیری یک ماهه بود. جامعه آماری پژوهش حاضر زنان نابارور شهر تهران بود که برای درمان ناباروری به سه مرکز درمان نازایی و ناباروری و مطب های متخصصان زنان و زایمان و نازایی در سال ۱۴۰۲ مراجعه کرده بودند. با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند ۴۰ نفر از زنان نابارور انتخاب و به صورت تصادفی ۲۰ نفر در گروه درمان پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم و ۲۰ نفر در گروه گواه جایگزین شدند. با فرض توان آماری ۰/۸۰، سطح معناداری ۰/۰۵ و اندازه اثر ۰/۶، فرمول G\*Power نشان داد که حجم نمونه ۴۰ تن (۲۰ تن در هر گروه) برای تشخیص تفاوت های معنادار کافی است (فاول و همکاران، ۲۰۰۷). این حجم نمونه با معیارهای پیشنهادی برای کارآزمایی های بالینی کوچک تا متوسط همخوانی دارد (جولویس، ۲۰۲۳). ملاک های ورود به پژوهش عبارت بودند از: گرفتن نمره ۲۰ بالا در نسخه دوم مقیاس افسردگی بک و همکاران (۱۹۹۶)، طول مدت انتظار (ناباروری) بیش از یک سال، طول مدت ازدواج بیش از ۲ سال، قرار داشتن در دامنه سنی ۲۰ تا ۴۰ سال، داشتن تحصیلات حداقل دیپلم، نداشتن سابقه سو مصرف مواد بر اساس گزارش

بیمار، در صورت تحت درمان بودن و از آخرین جلسه روان درمانی آن‌ها سه ماه گذشته باشد. ملاک‌های خروج عبارت بودند از: دریافت خدمات روان پزشکی و روان شناختی به صورت هم زمان با پروتکل درمانی، همکاری نکردن در تکمیل پرسش نامه‌های پژوهش، غیبت بیش از سه جلسه در جلسات درمانی، انجام ندادن تکالیف درمان و وقوع حوادث غیرمترقبه در زندگی افراد.

## (ب) ابزار

**مقیاس افسردگی بک - نسخه دو (BDI-II):** مقیاس افسردگی بک (ویرایش دوم) یک ابزار خود گزارشی برای سنجش شدت افسردگی و نشانه‌های آن توسط بک و همکاران (۱۹۹۶) طراحی شده است. این مقیاس ۲۱ گویه دارد که با استفاده از مقیاس لیکرت چهار درجه‌ای (از صفر تا سه) نمره گذاری می‌شود. نمره صفر نشان دهنده پایین ترین و نمره ۳ نشان دهنده بالاترین میزان شدت نشانه‌های افسردگی است. جمع نمرات هر پرسش نامه بین ۰ تا ۶۳ است. در این آزمون نمرات ۰-۱۳ حداقل افسردگی و ۱۴-۱۹ افسردگی خفیف و ۲۰-۲۸ افسردگی متوسط و ۲۹-۶۳ افسردگی شدید را نشان می‌دهد (بک و همکاران، ۱۹۹۶). (استورج و همکاران (۲۰۰۴) برای بررسی روایی همگرا، همبستگی این پرسشنامه را با اضطراب حالتی ۰/۶۹ و با افسردگی حالتی ۰/۷۶ و پایایی این پرسشنامه را به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ گزارش کردند. همچنین در ایران رجبی و کارجو کسمایی (۱۳۹۱) روایی سازه این مقیاس را بررسی و تأیید کردند (ریشه میانگین مربعات باقی مانده استاندارد شده  $(RMSEA) = ۰/۰۶$ ، شاخص تناسب هنجار  $(NFI) = ۰/۸۸$  و شاخص نیکوئی برازش  $(GFI) = ۰/۸۵$ ). فتی و همکاران (۱۳۸۴) در یک نمونه ۹۴ نفری در ایران ضریب آلفا ۰/۹۱ ضریب همبستگی میان دومین آزمون ۰/۸۹ و ضریب باز آزمایی ۰/۹۴ را گزارش کردند.

**پرسش نامه کیفیت زندگی زنان نابارور:** پرسش نامه کیفیت زندگی زوج‌های نابارور توسط یغمایی و همکاران (۱۳۸۸) تدوین شد. این

پرسش نامه شامل ۷۹ گویه است که با استفاده از مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم نمره گذاری می‌شود. این پرسش نامه دارای هفت مؤلفه جسمی (گویه‌های ۱-۱۴)، روان شناختی (۴۵-۱۵)، معنوی - مذهبی (گویه‌های ۵۰-۴۶)، عاطفی (گویه‌های ۵۷-۵۱)، اقتصادی (گویه‌های ۶۲-۵۸)، رضایت جنسی (گویه‌های ۶۷-۶۳) و اجتماعی (گویه‌های ۷۹-۶۸)، کیفیت زندگی را می‌سنجد. کمینه نمره در این پرسش نامه ۷۹ و بیشینه نمره ۳۹۵ است. نمرات بالاتر نشان دهنده کیفیت زندگی بهتر است. شاخص اعتبار محتوای پرسش نامه با نظرات ۱۰ متخصص در زمینه ناباروری و کیفیت زندگی و ۱۰ زوج نابارور، مربوط بودن، واضح بودن و ساده بودن، بر اساس یک معیار چهار درجه‌ای تعیین کردند. اعتبار صوری پرسش نامه با نظرخواهی از ۲۰ متخصص و زوج نابارور بررسی شد. اعتبار سازه (تحلیل عاملی)، با توزیع پرسش نامه طراحی شده در میان ۱۵۰ زن و مرد نابارور اندازه گیری شد. برای اندازه گیری پایایی، از روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) و آزمون مجدد استفاده گردید. در بررسی اعتبار محتوا، عباراتی که شاخص اعتبار محتوای آن‌ها بیشتر از ۷۹٪ بود در پرسش نامه حفظ گردید، لذا تعداد عبارات پرسش نامه به ۷۹ عدد کاهش یافت. نتایج تحلیل عاملی، ۷ عامل را در پرسش نامه نشان داد. به علاوه یافته‌ها، پایایی همسانی درونی (آلفای کرونباخ) عبارات را ۰/۷۱-۰/۹۵ و آزمون مجدد را ۰/۹۴-۰/۸۱ برای ۷ عامل پرسش نامه نشان داد. در مراحل فوق ۷ عبارت به علت کاهش بار عاملی و به دلیل تکراری بودن، حذف گردید. در پژوهش حاضر پایایی این مقیاس با روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ محاسبه شد.

درمان پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم مک کی و همکاران (۲۰۲۰) در ۱۰ جلسه ۱۲۰ دقیقه‌ای به صورت هفتگی اجرا شد. عنوان، اهداف و فنون اجرا شده در جلسات در جدول ۱ ارائه شده است.

4. Goodness of fit index

5. Infertile Couples' Quality of Life Questionnaire

1. Beck Depression Inventory (BDI-II)

2. Root Mean Square Error of Approximation

3. Normed Fit Index

جدول ۱. ساختار درمان پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم

| جلسه | عنوان جلسه                           | اهداف جلسه                                                                                                                                               | تمرین‌ها و تکنیک‌ها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | نقص و شرم                            | شناسایی طرحواره نقص و شرم و اینکه چگونه نقص و شرم افسردگی را تغذیه می‌کند؟                                                                               | بیان قوانین گروه و اهداف جلسات و روند جلسات توسط گروه درمانگر، معرفی اعضا، معرفی روش ACT و تمرینات ذهن آگاهی، توضیحات درباره شرم و افسردگی.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ۲    | سنجش و ارزیابی                       | سنجش و خودارزیابی افکار و احساسات همراه با نقص و شرم و مشخص کردن حیطه‌هایی که تحت تأثیر نقص و شرم و افسردگی قرار می‌گیرند.                               | مرور پرسش‌نامه شرم و پرسش‌نامه مقیاس افسردگی (CES-D) و تمرین ذهن آگاهی فضای تنفس.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ۳    | شناسایی رفتارهای مقابله‌ای نقص و شرم | شناسایی روش‌های مقابله‌ای که طرح‌واره نقص و شرم موجب هدایت رفتار افراد می‌شود شامل آموزش رفتارهای مقابله‌ای شایع در سه حیطه جبران افراطی، تسلیم، اجتناب. | تمرین هفتگی شناسایی برانگیزاننده‌های نقص و شرم در حوزه‌های مختلف و تکمیل کاربرگ آن و شناسایی پیامدهای رفتار مقابله‌ای نقص و شرم و تکمیل کاربرگ آن. تمرین ذهن آگاهی حس‌های بدنی                                                                                                                                                                                                                                            |
| ۴    | از اجتناب به تعهد                    | بررسی پیامدهای رفتارهای مقابله‌ای و آموزش چگونگی پذیرش هیجان‌ها به جای اجتناب از آن‌ها و پاسخ به شیوه‌ای جدید.                                           | تکنیک ناامیدی خلاق و تمرین هفتگی چک کردن سیاهه پیامدهای رفتارهای مقابله‌ای نقص و ایجاد پاسخ جایگزین در مقابل پیامدهای قبلی نقص و شرم و تمرین ذهن آگاهی توجه متمرکز                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ۵    | ذهن آگاهی                            | شناسایی برانگیزاننده‌های نقص و شرم و ذهن آگاهی جهت شناسایی احساسات و افکار نقص و شرم بدون عمل کردن به آن‌ها.                                             | تمرین هفتگی تمرینات ذهن آگاهی از جمله: تمرین فضای تنفس، تمرین حس‌های بدنی، تمرین توجه متمرکز و تمرین فعالیت‌های روزمره ذهن آگاهانه مانند قدم زدن آگاهانه، خوردن آگاهانه، دوش گرفتن ذهن آگاهانه. تکمیل کاربرگ نیم‌رخ پاسخ نقص و کاربرگ ثبت روزانه رویدادهای برانگیزان. تکمیل کاربرگ روشن‌سازی ارزش‌ها، کاربرگ به‌روزرسانی شده هفتگی شفاف‌سازی ارزش‌ها، کاربرگ برانگیزان‌ها و قصدها، کاربرگ مسیر ارزش‌ها. تمرینات ذهن آگاهی |
| ۶    | ارزش‌ها                              | تعریف و روشن‌سازی ارزش‌ها، قصدهای مبتنی بر ارزش و برنامه‌ریزی برای انتخاب مسیر ارزش‌ها                                                                   | تکنیک‌های آمیختگی زدایی؛ مانند نام گذاری ذهن، زمان نگرانی، طبقه‌بندی افکار، تشکر از ذهن، برجسب‌زدن به افکار، تکرار با صدای احمقانه، افکار روی ابرها.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ۷    | گسلش                                 | یادگیری تکنیک‌های مشاهده افکار و اینکه چگونه گسلش یا رهاشدن از افکار پریشان‌کننده مفید خواهد بود؟                                                        | تمرین‌های مواجهه مانند حمل کارت نقص، شیر گرسنه، رهاکردن طناب و تمرین خود به عنوان یک مشاهده‌گر.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ۸    | اجتناب و مواجهه                      | شناسایی نحوه پذیرش دردهای هیجانی و تقویت تمرین‌های مواجهه                                                                                                | تمرینات مواجهه به صورت تصویرسازی ذهنی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ۹    | مواجهه با شرم و غمگینی               | شناسایی دلایلی که چرا مواجهه مفید است؟ و آموزش چهار بخش هیجان و نحوه مواجهه با هیجان                                                                     | تمرینات شفقت به خود شامل: نامه به خود و ساخت مانترای خودشفقتی.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ۱۰   | خودشفقت‌ورزی                         | یادگیری شیوه متفاوت نگاه به خود (افکار و احساسات مثبت و مطلوب غیرانتقادی)                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## ج) روش اجرا

جهت اجرای پژوهش بعد از اخذ کد اخلاق غربال‌گری نمونه شروع شد. برای انتخاب شرکت‌کنندگان، مصاحبه بالینی ساختاریافته اجرا شد و افرادی که بر اساس مصاحبه تشخیص اختلال روانی همبودی با اختلال افسردگی اساسی داشتند از مطالعه خارج شدند. علاوه بر این، پرسش‌نامه افسردگی بک (۱۹۹۶) جهت تشخیص اختلال افسردگی اجرا شد. طبق

مطالعه بک و همکاران (۱۹۹۶) و مطالعه وانگ و گورنشتاین (۲۰۱۳)، نمرات BDI-II<sup>۱</sup> به صورت زیر دامنه‌بندی می‌شوند: ۰-۱۳ (بدون افسردگی یا افسردگی حداقل)، ۱۴-۱۹ (افسردگی خفیف)، ۲۰-۲۸ (افسردگی متوسط) و ۲۹-۶۳ (افسردگی شدید). در پژوهش حاضر دامنه ۶۳-۲۹ در نظر گرفته و زنان نابارور با نمره ۲۰ و بالاتر وارد مطالعه شدند. علاوه بر این قبل از شروع جلسات در مورد قوانین شرکت در پژوهش و دستورالعمل

<sup>۱</sup>. Beck Depression Inventory (BDI-II)

جلسات درمانی به شرکت کنندگان توضیح لازم ارائه شد و ساختار و روند کلی جلسات درمان توضیح داده شد. همچنین به هر کدام شرکت کنندگان اجازه داده شد که در صورت تمایل درمان را قطع کنند و از مطالعه خارج شوند.

در مرحله مداخله برای گروه درمان، تصمیم‌گیری درباره جلسات و زمان آن بر اساس نظرسنجی از شرکت کنندگان و گروه درمانگر محترم صورت گرفت که شامل ۱۰ جلسه هفتگی در اپلیکیشن گوگل میت و هر جلسه به مدت ۲ ساعت بود. قبل از شروع رسمی جلسات درمان، پژوهشگر برای هر شرکت‌کننده جلسه آزمایشی آنلاین پشتیبانی در خصوص نحوه کار با اپلیکیشن گوگل میت و آشنایی با فضای جلسه و مرور قوانین هر جلسه برگزار کرد. در صورت غیبت موجه هر یک از شرکت‌کنندگان، خلاصه‌ای از محتوای جلسه توسط پژوهشگر در قالب یک صوت شنیداری ضبط و همراه با کاربرگ‌های هر جلسه و تمرینات جلسه برای ایشان ارسال می‌شد. همچنین همه شرکت‌کنندگان عضو گروهی در تلگرام که به منظور تبادل نظرات و ارسال تکالیف و کاربرگ‌ها، شدند. در فرایند اجرای جلسات درمان روز قبل از هر جلسه با ارسال پیامک زمان جلسه به شرکت‌کنندگان یادآوری می‌شد. ساختار هر جلسه به این صورت بود که در ابتدا با مرور تمرینات و کاربرگ‌های جلسه قبل و بیان تجربه زیسته مراجعان از جلسه قبل تاکنون و سپس محتوای هر جلسه ادامه می‌یافت و در پایان با مرور تمرین‌ها و کاربرگ‌های آن جلسه خاتمه می‌یافت و سپس کاربرگ‌ها و دیگر ابزارهای لازم تمرینات در گروه شرکت‌کنندگان به اشتراک گذاشته می‌شد. در انتهای جلسه ۱۰ درمان، فایل پرسش‌نامه‌های پس‌آزمون برای هر شرکت‌کننده ارسال گردید تا تکمیل کنند و برای پژوهشگر ارسال کنند. جلسات درمان از ابتدای آبان تا ابتدای دی‌ماه طول کشید. در فاصله یک‌ماهه بین جلسه دهم و جلسه یازدهم یا پیگیری،

شرکت کنندگان می‌توانستند در صورت نیاز با پژوهشگر به صورت آنلاین در ارتباط باشند یا اگر سؤالی دارند در گروه درمان به اشتراک بگذارند. همچنین در این مرحله گروه گواه که هیچ‌گونه درمانی دریافت نکرده بودند، نیز جلسه پیگیری اجرا شد. پس از حدود دو ماه و نیم از اتمام جلسات درمان و پیگیری، به‌منظور رعایت اصول اخلاقی برای آزمودنی‌های شرکت‌کننده در گروه گواه گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم طبق همان قوانین و استانداردها اجرا شد. برای کورسازی از روش کورسازی دوسویه استفاده شد. بدین صورت که تحلیل‌گر، فردی خارج از تیم درمانی انتخاب و جلسات درمان نیز توسط متخصص خارج از تیم پژوهش اجرا شد. برای تحلیل داده‌ها در سطح توصیفی از میانگین، انحراف استاندارد استفاده شد و در سطح استنباطی از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در نسخه ۲۵ نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

### یافته‌ها

مشخصات جمعیت‌شناختی افراد مورد مطالعه در دو گروه مشخص کرد که توزیع تحصیلات در گروه مداخله آنلاین شامل ۱۲ نفر (۶۰٪) کارشناسی، ۵ نفر (۲۵٪) کارشناسی ارشد و ۳ نفر (۱۵٪) دکتری و در گروه گواه ۱۲ نفر (۶۰٪) کارشناسی، ۷ نفر (۳۵٪) کارشناسی ارشد و ۱ نفر (۵٪) دکتری بود که تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها مشاهده نشد ( $\chi^2=1/33$ ،  $P=0/51$ ). میانگین سنی در گروه مداخله آنلاین  $34/35 \pm 3/87$  سال ( $t=0/15$ ،  $P=0/89$ ) و در گروه گواه  $34/35 \pm 3/87$  سال ( $t=0/11$ ،  $P=0/91$ ) و میانگین طول مدت ناباروری در گروه گواه  $7/90 \pm 2/67$  سال ( $t=0/39$ ،  $P=0/70$ ) و در گروه گواه  $6 \pm 2/36$  سال ( $t=0/39$ ،  $P=0/70$ ) بود که هیچ‌کدام تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها نشان ندادند.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی میانگین، انحراف معیار، کجی و کشیدگی گروه‌های مورد مطالعه در متغیر کیفیت زندگی و مولفه‌های آن

| کیفیت زندگی و مولفه‌های آن | گروه        | پیش‌آزمون |              |       |        | پس‌آزمون |              |       |        | پیگیری  |              |
|----------------------------|-------------|-----------|--------------|-------|--------|----------|--------------|-------|--------|---------|--------------|
|                            |             | میانگین   | انحراف معیار | کجی   | کشیدگی | میانگین  | انحراف معیار | کجی   | کشیدگی | میانگین | انحراف معیار |
| جسمی                       | گروه مداخله | ۲۸/۹      | ۱/۱۲         | ۹۶۶/۰ | ۴۱۶/۰  | ۵۱/۸     | ۳/۵۶         | ۳۳۷/۰ | ۵۴۵/۱  | ۵۱/۷    | ۳/۵۱         |
|                            | گواه        | ۲۹/۰۵     | ۱/۴۳         | ۷۴/۰  | ۰۸۸/۰  | ۲۸/۹۵    | ۱/۲۸         | ۴۵۳/۱ | ۴۹۴/۱  | ۲۹      | ۱/۳۴         |
| روانی                      | گروه مداخله | ۵۷/۹      | ۶/۶۶         | ۳۱۹/۰ | ۳۰۹/۱  | ۱۱۷/۱    | ۵/۳۵         | ۶۴۹/۰ | ۳۲۵/۰  | ۱۱۷/۲   | ۵/۰۵         |
|                            | گواه        | ۵۷/۶      | ۷/۷۹         | ۱۲۳/۰ | ۵۷۴/۱  | ۵۷/۱۵    | ۷/۷۱         | ۰۸۱/۰ | ۶۷۴/۱  | ۵۷/۱۵   | ۷/۵۸         |
| عاطفی                      | گروه مداخله | ۱۲        | ۲/۵۸         | ۶۹۹/۰ | ۶۹۱/۰  | ۱۶/۱۵    | ۰/۹۳         | ۵۳۸/۰ | ۲۷۷/۰  | ۱۶/۲    | ۱/۰۶         |
|                            | گواه        | ۱۱/۸      | ۲/۸          | ۹۹۳/۰ | ۲۱۶/۰  | ۱۱/۷۵    | ۲/۷۳         | ۹۹۸/۰ | ۳۳۹/۰  | ۱۱/۷۵   | ۲/۶۳         |

| کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن | گروه        | پیش‌آزمون |              |        |        | پس‌آزمون |              |        |        | پیگیری  |              |
|----------------------------|-------------|-----------|--------------|--------|--------|----------|--------------|--------|--------|---------|--------------|
|                            |             | میانگین   | انحراف معیار | کجی    | کشیدگی | میانگین  | انحراف معیار | کجی    | کشیدگی | میانگین | انحراف معیار |
| معنوی-مذهبی                | گروه مداخله | ۱۷/۶۵     | ۲/۰۳         | ۸۸۸/۰۰ | ۱۶۴/۰  | ۲۲/۱۵    | ۲/۷۶         | ۰۰۹/۰۱ | ۴۴۶/۰۰ | ۲۱/۹۵   | ۲/۷۶         |
|                            | گواه        | ۱۶/۹۵     | ۲/۵۶         | ۴۱۷/۰۰ | ۹۴۸/۰۰ | ۱۶/۸     | ۲/۶۳         | ۰۰۹/۰۱ | ۴۷۴/۰۰ | ۱۶/۸    | ۲/۶۳         |
| اقتصادی                    | گروه مداخله | ۱۳/۱      | ۲/۳۴         | ۰۲۱/۱  | ۰۳۳/۰۰ | ۱۷/۴۵    | ۱            | ۳۷۶/۰۰ | ۰۲/۱   | ۱۷/۴    | ۰/۹۴         |
|                            | گواه        | ۱۳/۳      | ۲/۰۳         | ۰۱۶/۱  | ۲۲۹/۰  | ۱۳/۱۵    | ۲/۰۳         | ۲۳۵/۱  | ۶۱۱/۰  | ۱۳/۰۵   | ۲/۱۱         |
| جنسی                       | گروه مداخله | ۱۰/۶      | ۱/۷۳         | ۱۰۲/۱  | ۲۵۳/۱  | ۱۷/۲     | ۲/۷۶         | ۲۹۳/۱  | ۱۲۸/۱  | ۱۷/۰۵   | ۲/۸۴         |
|                            | گواه        | ۱۰/۷      | ۱/۴۹         | ۳۱۷/۱  | ۴۷۲/۲  | ۱۰/۵۵    | ۱/۶۱         | ۰۸۸/۱  | ۹۳۷/۱  | ۱۰/۵۵   | ۱/۵۴         |
| اجتماعی                    | گروه مداخله | ۲۵/۱۵     | ۴/۲۵         | ۹۲۳/۲  | ۷۱۴/۱۰ | ۴۲/۱     | ۲/۶۳         | ۷۴۴/۰  | ۲۶۸/۰۰ | ۴۲/۳    | ۳/۱          |
|                            | گواه        | ۲۴/۳      | ۴/۸۶         | ۸۱۲/۱  | ۷۹۳/۴  | ۲۴/۰۵    | ۴/۸۶         | ۹۵۸/۱  | ۲۴۷/۵  | ۲۴/۳    | ۴/۸          |
| نمره کلی کیفیت زندگی       | گروه مداخله | ۱۶۵/۳     | ۱۵/۲۷        | ۰۱۰/۰۰ | ۱۳۸/۱۰ | ۲۸۳/۹۵   | ۱۵/۱۸        | ۰۴۴/۰  | ۷۰۲/۰۰ | ۲۸۳/۷   | ۱۵/۳۳        |
|                            | گواه        | ۱۶۳/۷     | ۱۷/۳۹        | ۴۰۷/۰  | ۷۰۲/۰۰ | ۱۶۲/۴    | ۱۷/۴         | ۳۹۸/۰  | ۹۵۸/۰۰ | ۱۶۲/۶   | ۱۷/۴۲        |

همان‌طور که نتایج در جدول ۲ نشان می‌دهد میانگین متغیر کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن شامل نمره کلی کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن شامل جسمی، روانی، عاطفی، معنوی - مذهبی، اقتصادی، جنسی و اجتماعی در مراحل اندازه‌گیری تفاوت وجود دارد. نتایج بررسی مفروضه‌های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن در جدول ۲ گزارش شده است.

نتایج بررسی مفروضه‌های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن نشان داد که در گروه مداخله و گواه، توزیع داده‌ها برای مؤلفه‌های جسمی ( $z=0/08, p=0/11$ )، روانی ( $z=0/11, p=0/23$ )، عاطفی ( $z=0/10, p=0/17$ )، معنوی - مذهبی ( $z=0/11, p=0/14$ )، اقتصادی ( $z=0/11, p=0/18$ )، جنسی ( $z=0/11, p=0/17$ )، اجتماعی ( $z=0/11, p=0/19$ ) و نمره کلی کیفیت زندگی ( $z=0/13, p=0/17$ ) در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بر اساس نتایج آزمون کلموگروف

اسمیرنوف (۱) بود. آزمون لوین برای مؤلفه‌های جسمی ( $0/58$ )، روانی ( $0/29$ )، عاطفی ( $0/46$ )، معنوی - مذهبی ( $1/89$ )، اقتصادی ( $0/10$ )، جنسی ( $1/41$ )، اجتماعی ( $0/14$ ) و نمره کلی کیفیت زندگی ( $0/46$ ) نشان‌دهنده همگنی واریانس‌ها بود. اثر پیلای ( $0/98$ )، محاسبه گردید. مفروضه کرویت موخلی<sup>۲</sup> برای مؤلفه‌های جسمی ( $0/05$ )، روانی ( $0/07$ )، عاطفی ( $0/21$ )، معنوی - مذهبی ( $0/15$ )، اقتصادی ( $0/08$ )، جنسی ( $0/98$ )، اجتماعی ( $0/12$ ) و نمره کلی کیفیت زندگی ( $0/02$ ) محاسبه شد که نشان دهند رعایت‌نشدن این مفروضه بود. زمانی که مفروضه کرویت موخلی برقرار نیست و آزمون کرویت موخلی معنی‌دار است، باید تغییراتی را در درجه‌های آزادی انجام داد تا نسبت‌های F معتبر و قابل‌اطمینان شوند، بنابراین از اصلاح گرین‌هاوس - گیسر<sup>۳</sup> استفاده شد. نتایج آزمون اثرات چندمتغیری لامبدای ویلکز برای متغیر کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون اثرات چندمتغیری لامبدای ویلکز برای متغیر کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن

| کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن | آزمون         | اثر         | ارزش | F      | درجه آزادی | درجه آزادی خطا | سطح معناداری | مجذور اتا ( $\eta^2$ ) | توان آزمون |
|----------------------------|---------------|-------------|------|--------|------------|----------------|--------------|------------------------|------------|
| جسمی                       | لامبدای ویلکز | زمان        | ۰/۹۵ | ۳۸۶/۰۶ | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۵                   | ۱          |
|                            | لامبدای ویلکز | زمان × گروه | ۰/۹۵ | ۳۸۹/۲۸ | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۵                   | ۱          |
| روانی                      | لامبدای ویلکز | زمان        | ۰/۹۸ | ۸۳۷/۶۲ | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۸                   | ۱          |
|                            | لامبدای ویلکز | زمان × گروه | ۰/۹۸ | ۸۶۳/۵۲ | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۸                   | ۱          |
| عاطفی                      | لامبدای ویلکز | زمان        | ۰/۵۵ | ۲۲/۶۶  | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۵۵                   | ۱          |
|                            | لامبدای ویلکز | زمان × گروه | ۰/۵۶ | ۲۳/۷۷  | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۵۶                   | ۱          |

۱. Kolmogorov-Smirnov Test

۲. Mauchly's Test of Sphericity

۳. Greenhouse-Geisser



| کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن | آزمون         | اثر         | ارزش | F      | درجه آزادی | درجه آزادی خطا | سطح معناداری | مجذور آتا (η <sup>2</sup> ) | توان آزمون |
|----------------------------|---------------|-------------|------|--------|------------|----------------|--------------|-----------------------------|------------|
| معنوی-مذهبی                | لامبدای ویلکز | زمان        | ۰/۵۹ | ۲۶/۲۵  | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۵۹                        | ۱          |
|                            |               | زمان × گروه | ۰/۶۲ | ۲۹/۹۷  | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۶۲                        | ۱          |
| اقتصادی                    | لامبدای ویلکز | زمان        | ۰/۶۳ | ۳۱/۰۵  | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۶۳                        | ۱          |
|                            |               | زمان × گروه | ۰/۶۸ | ۳۹/۰۶  | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۶۸                        | ۱          |
| جنسی                       | لامبدای ویلکز | زمان        | ۰/۷۳ | ۴۹/۰۶  | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۷۳                        | ۱          |
|                            |               | زمان × گروه | ۰/۷۴ | ۵۳/۶۹  | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۷۳                        | ۱          |
| اجتماعی                    | لامبدای ویلکز | زمان        | ۰/۸۸ | ۱۴۰/۴۱ | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۸۸                        | ۱          |
|                            |               | زمان × گروه | ۰/۸۹ | ۱۵۸/۷۶ | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۰                        | ۱          |
| نمره کلی کیفیت زندگی       | لامبدای ویلکز | زمان        | ۰/۹۷ | ۵۵۴/۲۳ | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۵                        | ۱          |
|                            |               | زمان × گروه | ۰/۹۷ | ۵۹۱/۱۲ | ۲          | ۳۷             | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۵                        | ۱          |

یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که تغییرات متغیر کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن شامل نمره کلی کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن شامل جسمی، روانی، عاطفی، معنوی - مذهبی، اقتصادی، جنسی و اجتماعی در بین زمان (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) معنادار و همچنین در تعامل

زمان و گروه نیز معنادار هستند ( $p < ۰/۰۵$ ). نتایج آزمون اثرهای بین‌گروهی و درون‌گروهی برای متغیر کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون اثرهای بین‌گروهی و درون‌گروهی برای متغیر کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن

| کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن | منبع       | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F       | سطح معناداری | مجذوراتا (2η) | توان آزمون |
|----------------------------|------------|---------------|------------|-----------------|---------|--------------|---------------|------------|
| جسمی                       | بین گروهی  | ۶۸۷۰/۵۳       | ۱          | ۶۸۷۰/۵۳         | ۶۰۲/۱۲  | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۴          | ۱          |
|                            | درون گروهی | ۳۴۵۸/۰۲       | ۱/۰۳       | ۳۳۶۳/۵۸         | ۷۷۵/۲۵  | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۵          | ۱          |
|                            | تعاملی     | ۳۵۰۳/۸۲       | ۱/۰۳       | ۳۴۰۸/۱۳         | ۷۸۵/۵۲  | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۵          | ۱          |
|                            | بین گروهی  | ۴۸۲۴۰/۳       | ۱          | ۴۸۲۴۰/۳         | ۳۸۹/۵   | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۱          | ۱          |
| روانی                      | درون گروهی | ۲۳۰۴۹/۶۵      | ۱/۰۴       | ۲۲۲۵۷/۵         | ۱۶۲۰/۹۱ | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۸          | ۱          |
|                            | تعاملی     | ۲۳۷۶۰/۶۵      | ۱/۰۴       | ۲۲۹۴۴/۰۶        | ۱۶۷۰/۹۱ | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۸          | ۱          |
|                            | بین گروهی  | ۲۷۳/۰۱        | ۱          | ۲۷۳/۰۱          | ۲۱/۲۵   | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۳۶          | ۰/۹۹       |
| عاطفی                      | درون گروهی | ۱۱۳/۴۵        | ۱/۱۲       | ۱۰۱/۵۱          | ۴۳/۹    | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۵۴          | ۱          |
|                            | تعاملی     | ۱۱۹/۰۲        | ۱/۱۲       | ۱۰۶/۴۹          | ۴۶/۰۶   | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۵۵          | ۱          |
|                            | بین گروهی  | ۴۱۸/۱۳        | ۱          | ۴۱۸/۱۳          | ۲۳/۸۳   | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۳۹          | ۱          |
| معنوی-مذهبی                | درون گروهی | ۱۲۰/۶۲        | ۱/۰۸       | ۱۱۱/۴۲          | ۵۰/۶۵   | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۵۷          | ۱          |
|                            | تعاملی     | ۱۳۸/۲۲        | ۱/۰۸       | ۱۲۷/۶۸          | ۵۸/۰۴   | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۶۰          | ۱          |
|                            | بین گروهی  | ۲۳۸/۰۱        | ۱          | ۲۳۸/۰۱          | ۲۸/۹۹   | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۴۳          | ۱          |
| اقتصادی                    | درون گروهی | ۱۱۳/۵۵        | ۱/۰۴       | ۱۰۹/۲۴          | ۶۲/۲۹   | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۶۲          | ۱          |
|                            | تعاملی     | ۱۳۶/۵۲        | ۱/۰۴       | ۱۳۱/۳۳          | ۷۴/۸۹   | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۶۶          | ۱          |
|                            | بین گروهی  | ۵۶۷/۶۸        | ۱          | ۵۶۷/۶۸          | ۵۶/۰۹   | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۶           | ۱          |
| جنسی                       | درون گروهی | ۲۷۱/۰۵        | ۱/۰۴       | ۲۵۹/۷۱          | ۹۶/۷۴   | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۷۲          | ۱          |
|                            | تعاملی     | ۲۹۷/۱۵        | ۱/۰۴       | ۲۸۴/۷۲          | ۱۰۶/۰۶  | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۷۴          | ۱          |
| اجتماعی                    | بین گروهی  | ۴۵۳۸/۷        | ۱          | ۴۵۳۸/۷          | ۱۰۱/۰۷  | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۷۳          | ۱          |

| کیفیت زندگی و مؤلفه های آن | منبع       | مجموع مجدورات | درجه آزادی | میانگین مجدورات | F       | سطح معناداری | مجدوراتا (2η) | توان آزمون |
|----------------------------|------------|---------------|------------|-----------------|---------|--------------|---------------|------------|
| نمره کلی کیفیت زناشویی     | درون گروهی | ۱۹۱۰/۷۲       | ۱/۰۶       | ۱۷۹۶/۹۳         | ۲۵۴/۴۱  | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۸۷          | ۱          |
|                            | تعاملی     | ۱۹۶۶/۵۵       | ۱/۰۶       | ۱۸۴۹/۴۴         | ۲۶۱/۸۴  | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۸۷          | ۱          |
|                            | بین گروهی  | ۱۹۸۸۶۰/۲۱     | ۱          | ۱۹۸۸۶۰/۲۱       | ۲۷۸/۶۳  | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۸۸          | ۱          |
|                            | درون گروهی | ۹۱۷۶۷/۷۲      | ۱/۰۱       | ۹۰۷۳۴/۹۷        | ۱۰۱۸/۴۲ | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۶          | ۱          |
|                            | تعاملی     | ۹۵۵۶۱/۵۲      | ۱/۰۱       | ۹۴۴۸۶/۰۷        | ۱۰۶۰/۵۲ | ۰/۰۰۰۱       | ۰/۹۷          | ۱          |

همچنان که نتایج جدول ۴ نشان می دهد، بین شرکت کنندگان گروه های آزمایش و گواه در متغیر کیفیت زندگی و مؤلفه های آن شامل جسمی، روانی، عاطفی، معنوی - مذهبی، اقتصادی، جنسی و اجتماعی تفاوت معناداری وجود دارد و این تفاوت به نفع اعضای گروه آزمایش بوده است. مجدور اتا<sup>۱</sup> نشان می دهد برای کیفیت زندگی و مؤلفه های آن شامل جسمی، روانی، عاطفی، معنوی - مذهبی، اقتصادی، جنسی و اجتماعی به ترتیب ۰/۹۵، ۰/۹۸، ۰/۵۴، ۰/۵۸، ۰/۶۲، ۰/۷۲، ۰/۸۷، ۰/۹۶ تغییرات در

نمره متغیرهای مذکور به وسیله عامل درون گروهی تبیین می شود. در مورد اثر تعاملی درون گروهی برای متغیر کیفیت زندگی و مؤلفه های آن بین زمان و دو گروه آزمایش و گواه معناداری است. در ادامه چون اثر اصلی درون گروهی معنادار بود، بنابراین در این مرحله به بررسی میانگین های زوجی مراحل اندازه گیری در گروه آزمایش با آزمون بونفرنی<sup>۲</sup> پرداخته شد. در جدول ۵ نتایج آزمون تعقیبی بونفرنی برای مقایسه جفتی میانگین کیفیت زندگی و مؤلفه های آن در گروه آزمایش ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بونفرنی برای مقایسه جفتی میانگین کیفیت زندگی و مؤلفه های آن در گروه آزمایش

| کیفیت زندگی و مؤلفه های آن | تفاوت گروه ها در مراحل اندازه گیری | تفاوت میانگین | خطای معیار | سطح معناداری |
|----------------------------|------------------------------------|---------------|------------|--------------|
| جسمی                       | پیش آزمون با پس آزمون              | ۰/۹۰*         | ۰/۸۱       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پیش آزمون با پیگیری                | ۰/۸۰*         | ۰/۸۰       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پس آزمون با پیگیری                 | ۰/۱۰          | ۰/۱۰       | ۰/۹۹         |
| روانی                      | پیش آزمون با پس آزمون              | ۰/۲۰*         | ۱/۳۹       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پیش آزمون با پیگیری                | ۰/۳۰*         | ۱/۴۴       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پس آزمون با پیگیری                 | ۰/۱۰          | ۰/۱۸       | ۱            |
| عاطفی                      | پیش آزمون با پس آزمون              | ۰/۱۵*         | ۰/۵۹       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پیش آزمون با پیگیری                | ۰/۲۰*         | ۰/۵۹       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پس آزمون با پیگیری                 | ۰/۰۵          | ۰/۱۱       | ۱            |
| معنوی-مذهبی                | پیش آزمون با پس آزمون              | ۰/۵۰*         | ۰/۵۸       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پیش آزمون با پیگیری                | ۰/۳۰*         | ۰/۵۸       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پس آزمون با پیگیری                 | ۰/۲۰          | ۰/۰۹       | ۰/۱۳         |
| اقتصادی                    | پیش آزمون با پس آزمون              | ۰/۳۵*         | ۰/۵۱       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پیش آزمون با پیگیری                | ۰/۳۰*         | ۰/۵۰       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پس آزمون با پیگیری                 | ۰/۰۵          | ۰/۰۵       | ۰/۹۹         |
| جنسی                       | پیش آزمون با پس آزمون              | ۰/۶۰*         | ۰/۶۳       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پیش آزمون با پیگیری                | ۰/۴۵*         | ۰/۶۳       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پس آزمون با پیگیری                 | ۰/۱۵          | ۰/۰۸       | ۰/۲۵         |
| اجتماعی                    | پیش آزمون با پس آزمون              | ۰/۹۵*         | ۰/۹۷       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پیش آزمون با پیگیری                | ۰/۵۰*         | ۱/۰۶       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پس آزمون با پیگیری                 | ۰/۲۰          | ۰/۱۷       | ۰/۷۷         |

<sup>۱</sup>. Partial Eta Squared

<sup>۲</sup>. Bonferoni

| کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن | تفاوت گروه‌ها در مراحل اندازه‌گیری | تفاوت میانگین | خطای معیار | سطح معناداری |
|----------------------------|------------------------------------|---------------|------------|--------------|
| نمره کلی کیفیت زندگی       | پیش آزمون با پس آزمون              | *-۱۱۸/۶۵      | ۳/۵۹       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پیش آزمون با پیگیری                | *-۱۱۸/۴۰      | ۳/۷۰       | ۰/۰۰۰۱       |
|                            | پس آزمون با پیگیری                 | ۰/۲۵          | ۰/۲۴       | ۰/۹۳         |

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که در گروه درمان پذیرش و تعهد آنلاین بین میانگین نمرات نمره کلی کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن شامل جسمی، روانی، عاطفی، معنوی - مذهبی، اقتصادی، جنسی و اجتماعی در مراحل پیش آزمون با پس آزمون، پیش آزمون با پیگیری تفاوت معناداری وجود دارد ( $P < 0/05$ )؛ اما بین مراحل پس آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود ندارد ( $P > 0/05$ )، بدین معنی که نمرات اعضای گروه آزمایش در متغیر نمره کلی کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن شامل جسمی، روانی، عاطفی، معنوی - مذهبی، اقتصادی، جنسی و اجتماعی در مراحل پس آزمون افزایش معناداری داشته است و این افزایش در مرحله پیگیری ماندگاری داشته است.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش بررسی اثربخشی گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم بر بهبود کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن در زنان نابارور افسرده بود. این مطالعه به دنبال پاسخ به این سؤال بود که آیا این مداخله می‌تواند کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن را در این گروه بهبود بخشد. یافته‌ها نشان داد که گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد به طور معناداری کیفیت زندگی و مؤلفه‌های جسمی، روانی، عاطفی، معنوی - مذهبی، اقتصادی، جنسی و اجتماعی را در گروه مداخله نسبت به گروه گواه بهبود بخشید. این اثرات در پیگیری یک‌ماهه پایدار بود.

یافته‌های این پژوهش با مطالعات پیشین همسو هستند. برای مثال، بالسوم و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای نشان دادند که درمان پذیرش و تعهد با تمرکز بر کاهش پریشانی روان‌شناختی و تقویت انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، کیفیت زندگی زنان نابارور را در ابعاد عاطفی، روانی و اجتماعی بهبود می‌بخشد که با نتایج پژوهش حاضر در افزایش کیفیت زندگی در این ابعاد همخوانی دارد. همچنین، کورت و همکاران (۲۰۱۹) گزارش کردند که مداخلات دیجیتال می‌توانند با افزایش دسترسی به خدمات روان‌شناختی، کیفیت زندگی را در زنان نابارور بهبود بخشند.

یزدانی و همکاران (۲۰۱۷) اثربخشی گروه درمانی پذیرش و تعهد را در کاهش استرس روان‌شناختی و بهبود کیفیت زندگی تأیید کردند. لئو و همکاران (۲۰۲۴)؛ جیانگ و همکاران (۲۰۲۴) نیز نشان دادند که مداخلات متمرکز بر هیجانات خودآگاه مانند شرم، به‌ویژه در زمینه‌های فرهنگی با فشارهای اجتماعی بالا، کیفیت زندگی را ارتقا می‌دهند. این همسویی نشان‌دهنده قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌های پژوهش حاضر در زمینه مداخلات دیجیتال برای زنان نابارور است.

بهبود کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن در زنان نابارور افسرده را می‌توان بر اساس مبانی نظری پذیرش و تعهد و محتوای جلسات مداخله توضیح داد. پذیرش و تعهد بر شش اصل کلیدی شامل پذیرش، گسلش شناختی، حضور در لحظه، خود به‌عنوان زمینه، ارزش‌ها و عمل متعهدانه استوار است که در این مطالعه برای بهبود کیفیت زندگی به کار گرفته شد (هیز، ۲۰۱۹). این اصول با ایجاد انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، به زنان کمک کردند تا با چالش‌های روان‌شناختی ناباروری، مانند احساس ناکافی بودن و فشارهای اجتماعی، بهتر کنار بیایند (گلاستر و همکاران، ۲۰۱۷). گروه درمانی آنلاین نیز با فراهم کردن فضایی غیرقضاوت‌گرایانه و کاهش موانع لجستیکی، اثربخشی مداخله را تقویت کرد (آندرسون و همکاران، ۲۰۲۴).

برای اثربخشی گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد بر افزایش مؤلفه جسمی کیفیت زندگی، جلسات اول، دوم، پنجم و نهم با تمرینات ذهن‌آگاهی مانند اسکن بدنی و فضای تنفس، نقش کلیدی داشتند. این تمرینات به زنان کمک کردند تا آگاهی بیشتری از سیگنال‌های جسمانی خود پیدا کنند و استرس ناشی از درمان‌های سنگین ناباروری را کاهش دهند. از منظر نظری، اصل پذیرش در درمان پذیرش و تعهد به افراد امکان می‌دهد تا به‌جای سرکوب یا مقاومت در برابر تنش‌های جسمی، آن‌ها را به‌عنوان بخشی از تجربه انسانی بپذیرند و از طریق خودمراقبتی به بهبود سلامت جسمانی برسند (هیز، ۲۰۱۹).

برای اثربخشی گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد بر افزایش مؤلفه روانی کیفیت زندگی، جلسات چهارم، هفتم و هشتم با تمرکز بر گسلش شناختی

و پذیرش، سلامت روانی را بهبود بخشیدند. فن‌هایی مانند نام‌گذاری ذهن و تصور افکار روی ابرها به زنان آموختند تا افکار منفی مرتبط با ناباروری (مانند «من به عنوان زن کامل نیستم») را به عنوان رویدادهای ذهنی گذرا ببینند، نه واقعی ثابت. مبانی نظری درمان پذیرش و تعهد تأکید دارند که گسلش شناختی با کاهش درگیری با افکار منفی، شدت افسردگی و اضطراب را کاهش می‌دهد (گلاستر، مایر و لیب، ۲۰۱۷). این فرایند به شرکت‌کنندگان کمک کرد تا انعطاف‌پذیری روان‌شناختی خود را تقویت کنند و از چرخه افکار منفی که سلامت روانی را تضعیف می‌کنند، رها شوند (توهیگ و لوین، ۲۰۱۷).

برای اثربخشی گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد بر افزایش مؤلفه عاطفی کیفیت زندگی، جلسات پنجم، هشتم و نهم با آموزش مواجهه با هیجانات و ذهن‌آگاهی، پریشانی عاطفی را کاهش دادند. تمرینات مواجهه، مانند حمل کارت نقص و رهاکردن طناب، به زنان کمک کردند تا با هیجانات دشوار مانند شرم و غم ناشی از ناباروری مواجه شوند، به جای اجتناب از آنها. اصل پذیرش در درمان پذیرش و تعهد افراد را تشویق می‌کند تا هیجانات را بدون قضاوت تجربه کنند که این امر شدت احساسات منفی را کاهش می‌دهد (هیز، ۲۰۱۹). فضای گروهی غیرقضاوت‌گرایانه نیز حمایت عاطفی را تقویت کرد و حس تعلق را افزایش داد که با یافته‌های بویون و همکاران (۲۰۱۱) در مورد نقش حمایت اجتماعی در کاهش پریشانی عاطفی همخوان است.

برای اثربخشی گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد بر افزایش مؤلفه معنوی - مذهبی کیفیت زندگی، جلسات ششم و دهم با تمرکز بر روشن‌سازی ارزش‌ها و خودشفقت‌ورزی مؤثر بودند. شناسایی ارزش‌های معنوی، مانند ارتباط با خدا یا رشد معنوی، به زنان کمک کرد تا معنای جدیدی در زندگی خود پیدا کنند، حتی در مواجهه با چالش‌های ناباروری. اصل ارزش‌ها در درمان پذیرش و تعهد افراد را به سمت زندگی هم‌راستا با باورهای عمیق هدایت می‌کند که به بازسازی هویت و کاهش احساس نقص کمک می‌کند (یزدانی و همکاران، ۲۰۱۷). تمرینات خودشفقت‌ورزی، مانند نوشتن نامه به خود، نیز ارزیابی‌های منفی خود را کاهش داد و ارتباط معنوی را تقویت کرد (نف، ۲۰۲۳).

برای اثربخشی گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد بر افزایش مؤلفه اقتصادی کیفیت زندگی، جلسات ششم و دهم با تأکید بر ارزش‌ها و عمل

متعهدانه، استرس اقتصادی را کاهش دادند. شناسایی ارزش‌هایی مانند استقلال مالی و برنامه‌ریزی برای اقدامات متعهدانه، مانند مدیریت هزینه‌های درمان، فشارهای اقتصادی را کم کرد. اصل عمل متعهدانه در درمان پذیرش و تعهد افراد را به انجام رفتارهایی هم‌راستا با ارزش‌هایشان تشویق می‌کند که در این مطالعه به کاهش استرس مالی کمک کرد (هیز، ۲۰۱۹). همچنین، ماهیت آنلاین مداخله با کاهش هزینه‌های لجستیکی، دسترسی را مقرون‌به‌صرفه‌تر کرد که با یافته‌های آندرسون و همکاران (۲۰۱۹) و آندرسون و همکاران (۲۰۲۴) همخوان است.

برای اثربخشی گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد بر افزایش مؤلفه جنسی کیفیت زندگی، جلسات هشتم و نهم با تمرکز بر مواجهه با هیجانات و خودشفقت‌ورزی، رضایت جنسی را بهبود بخشیدند. اصل پذیرش در درمان پذیرش و تعهد به افراد امکان می‌دهد تا هیجانات دشوار را بدون سرکوب تجربه کنند که در این مطالعه به بهبود روابط زناشویی و رضایت جنسی منجر شد (لوک و لوک، ۲۰۱۵). این فرایند کاهش به بازسازی تصویر مثبت از خود کمک کرد (نف، ۲۰۲۳).

برای اثربخشی گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد بر افزایش مؤلفه اجتماعی کیفیت زندگی، جلسات اول، پنجم و هشتم با ایجاد فضای گروهی غیر قضاوت‌گرایانه، انزوای اجتماعی و انگ را کاهش دادند. اشتراک تجارب در گروه، حس تعلق و حمایت اجتماعی را تقویت کرد. اصل انعطاف‌پذیری روان‌شناختی در درمان پذیرش و تعهد به افراد کمک می‌کند تا با چالش‌های اجتماعی، مانند انگ ناباروری، بهتر کنار بیایند (گلاستر، و همکاران، ۲۰۱۷). این فرایند، همراه با تمرینات ذهن‌آگاهی، تعاملات اجتماعی را بهبود بخشید که با یافته‌های (لئو و همکاران، ۲۰۲۴) در مورد کاهش استیگما از طریق مداخلات گروهی همخوان است.

برای اثربخشی گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد بر افزایش نمره کلی کیفیت زندگی، ترکیبی از تمام جلسات و اصول نظری درمان پذیرش و تعهد مؤثر بود. پذیرش، گسلش شناختی، ارزش‌ها و خودشفقت‌ورزی به زنان کمک کردند تا با هیجانات منفی مقابله کنند و به سمت زندگی ارزش‌محور حرکت کنند. گروه درمانی آنلاین با کاهش موانع لجستیکی و ایجاد حس تعلق، اثربخشی مداخله را تقویت کرد (هافمن و همکاران، ۲۰۱۸). انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، به عنوان هسته مرکزی درمان پذیرش و تعهد، به زنان امکان داد تا با چالش‌های چندگانه ناباروری سازگار شوند

و کیفیت زندگی را در ابعاد مختلف بهبود بخشند (بالسوم و همکاران ۲۰۲۴).

این پژوهش نشان داد که گروه درمانی آنلاین پذیرش و تعهد مبتنی بر شرم به طور معناداری کیفیت زندگی و مؤلفه‌های جسمی، روانی، عاطفی، معنوی - مذهبی، اقتصادی، جنسی و اجتماعی را در زنان نابارور افسرده بهبود می‌بخشد. این اثرات تا یک ماه پس از مداخله پایدار بود. از منظر کاربردی، مراکز درمان ناباروری در ایران می‌توانند گروه مداخله مبتنی بر شرم را به عنوان بخشی از برنامه‌های حمایتی روان‌شناختی ادغام کنند، به‌ویژه برای زنان افسرده بانمره BDI-II بالای ۲۰، زیرا این مداخله دسترسی آسان، کاهش انگ و هزینه‌های پایین را فراهم می‌کند. آموزش متخصصان روان‌شناسی و مشاوران سلامت زنان در زمینه پروتکل‌های ۱۰ جلسه‌ای مک‌کی و همکاران (۲۰۲۰) از طریق کارگاه‌های آنلاین ضروری است تا این رویکرد در مناطق کم‌برخوردار گسترش یابد و به بهبود روابط زناشویی و افزایش کیفیت زندگی کمک کند. این مطالعه بر اهمیت مداخلات دیجیتال متمرکز بر شرم برای بهبود سلامت روان و کیفیت زندگی زنان نابارور تأکید می‌کند. با این حال، محدودیت‌هایی مانند حجم نمونه کوچک و پیگیری کوتاه‌مدت، تعمیم‌پذیری نتایج را محدود می‌کند. برای پژوهش‌های آینده، پیشنهاد می‌شود مطالعات با نمونه‌های بزرگ‌تر و پیگیری‌های طولانی‌تر (مانند ۶ ماه یا یک سال) انجام شود. همچنین، مقایسه درمان پذیرش و تعهد با سایر مداخلات مانند درمان شناختی - رفتاری می‌تواند اثربخشی نسبی آن را روشن‌تر کند.

## ملاحظات اخلاقی

**پیروی از اصول اخلاق پژوهش:** مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته روان‌شناسی دانشگاه شیراز و دارای کد اخلاق به شناسه SPE/I ۱۴۰۲/۰۶.R.US.PSYEDU.REC از کمیته اخلاق پژوهش آن دانشگاه و کد کارآزمایی‌های بالینی ایران با شناسه IRCT20230502058049N1 است. معیارهای اخلاقی شامل کسب کد اخلاق از کمیته اخلاق در دانشگاه، اخذ رضایت از شرکت‌کنندگان به منظور توزیع پرسش‌نامه و اجرای آموزش‌های مربوطه، رعایت صداقت و امانت‌داری علمی، رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش، رعایت حق بی‌نام بودن مقیاس‌ها و ناشناس ماندن شرکت‌کنندگان و محرمانه نگه‌داشتن اطلاعات آن‌ها مورد توجه قرار گرفته است.

**حامی مالی:** این پژوهش در قالب رساله دکتری و بدون حمایت مالی است.

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

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

**تشکر و قدردانی:** بدین وسیله از تمامی شرکت‌کنندگان پژوهش، همچنین از آقای دکتر مرتضی کشمیری روان‌شناس بالینی و سرکار خانم دکتر زهرا زارعیان جهرمی متخصص زنان و زایمان که صبورانه در این پژوهش یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

## منابع

- رجبی، غلامرضا و کارجو کسمایی، سونا. (۱۳۹۱). کفایت شاخص‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه افسردگی بک - ویرایش دوم (BDI-II). فصلنامه اندازه گیری تربیتی، ۳(۱۰)، ۱۵۸-۱۳۹. [https://jem.atu.ac.ir/article\\_5657.html](https://jem.atu.ac.ir/article_5657.html)
- فتی، لادن؛ بیرشک، بهروز؛ عاطف وحید، محمدکاظم؛ دابسون، کیت استفان. (۱۳۸۴). ساختارهای معناگذار طرحواره‌ها، حالت‌های هیجانی و پردازش شناختی اطلاعات هیجانی: مقایسه دو چارچوب مفهومی. مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران، ۱۱ (۳)، ۳۱۲-۳۲۶. <https://ijpcp.iums.ac.ir/article-1-62-fa.html>
- یغمایی، فریده؛ محمدی، سارا؛ علوی مجد، حمید. (۱۳۸۸). طراحی و روان‌سنجی «پرسشنامه کیفیت زندگی زوج‌های نابارور». باروری و ناباروری، ۱۰(۲)، ۱۳۷-۱۴۳. <https://sid.ir/paper/28361/fa>

## References

- Abdollahi, L., Mirghafourvand, M., Babapour, J. K., & Mohammadi, M. (2019). Effectiveness of cognitive-behavioral therapy (CBT) in improving the quality of life and psychological fatigue in women with polycystic ovarian syndrome: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 40(4), 283–289. <https://doi.org/10.1080/0167482X.2018.1502265>
- Akhondi, M. M., Ranjbar, F., Shirzad, M., Behjati Ardakani, Z., Kamali, K., & Mohammad, K. (2019). Practical difficulties in estimating the prevalence of primary infertility in Iran. *International Journal of Fertility and Sterility*, 13(2), 113–117. <https://doi.org/10.22074/ijfs.2019.5583>
- Andersson, G. (2024). The latest developments with internet-based psychological treatments for depression. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 24(2), 171–176. <https://doi.org/10.1080/14737175.2024.2309237>
- Andersson, G., Titov, N., Dear, B. F., Rozental, A., & Carlbring, P. (2019). Internet-delivered psychological treatments: From innovation to implementation. *World Psychiatry*, 18(1), 20–28. <https://doi.org/10.1002/wps.20610>
- Azizi, M., Akbari, A., & Pak, S. S. (2025). The Role of Stress in Infertility and Stress Intervention Methods: A Review Study. *Journal of Social and Behavioral Sciences*, 2(1) <https://aditum.org/journals/the-journal-of-social-and-behavioral-sciences/current-issue/1269>
- Balsom, A. A., Klest, B., Sander, B., et al. (2024). Acceptance and commitment therapy adapted for women with infertility: A pilot study of the Infertility ACTion program. *Reproductive Health*, 21, 43. <https://doi.org/10.1186/s12978-024-01766-5>
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. Psychological Corporation. <https://doi.org/10.1037/t00742-000>
- Fata, L., Birashk, B., Atefvahid, M. K., & Dabson, K. S. (2005). Meaning assignment structures/schema, emotional states and cognitive processing of emotional information: Comparing two conceptual frameworks. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 11(3), 312–326. <http://ijpcp.iums.ac.ir/article-1-62-fa.html> [persian]
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Gloster, A. T., Meyer, A. H., & Lieb, R. (2017). Psychological flexibility as a malleable public health target: Evidence from a representative sample. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 6(2), 166–171. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2017.02.003>
- Gouveia, J., & Cunha, M. (2013). Mindfulness-based program for infertility: Evaluating the role of rumination and experiential avoidance in distress and quality of life in women with infertility. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 34(3), 114–121. <https://doi.org/10.3109/0167482X.2013.821519>
- Hasanpoor-Azghady, S. B., Simbar, M., Vedadhir, A. A., Azin, S. A., & Amiri-Farahani, L. (2019). The social construction of infertility among Iranian infertile women: A qualitative study. *Journal of Reproduction & Infertility*, 20(3), 178–190. PMID: 31423421. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31423421/>
- Hayes, S. C. (2019). *A liberated mind: How to pivot toward what matters*. Penguin Random House. <https://www.penguinrandomhouse.com/books/599057/a-liberated-mind-by-steven-c-hayes/>
- Hocaoglu, M. B., Ture, H., & Karakus, A. A. (2024). The effect of assisted reproductive technologies on the quality of life and psychological well-being in infertile women: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 15, 1345678. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1345678>
- Hoffmann, D., Rask, C. U., Hedman-Lagerlöf, E., Ljótsson, B., & Frostholm, L. (2018). Development and feasibility testing of internet-delivered acceptance



- and commitment therapy for severe health anxiety: Pilot study. *JMIR Mental Health*, 5(2), e28. <https://doi.org/10.2196/mental.9198>
- Jiang, L., Zeng, T., Wu, M., Yang, L., Zhao, M., Yuan, M., et al. (2024). Infertility psychological distress in women undergoing assisted reproductive treatment: A grounded theory study. *Journal of Clinical Nursing*, 33(9), 3642–3658. <https://doi.org/10.1111/jocn.17195>
- Julious, S. A. (2023). *Sample sizes for clinical trials*. Chapman and Hall/CRC. <https://doi.org/10.1201/9780429503658>
- Koert, E., Takefman, J., & Boivin, J. (2019). Fertility quality of life tool: Update on research and practice considerations. *Human Fertility*, 24(4), 236–248. <https://doi.org/10.1080/14647273.2019.1648887>
- Luk, B. H., & Loke, A. Y. (2015). The impact of infertility on the psychological well-being, marital relationships, sexual relationships, and quality of life of couples: A systematic review. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 41(6), 610–625. <https://doi.org/10.1080/0092623X.2014.958789>
- Luo, D., Zhouchen, Y.-B., Li, L., Jiang, Y.-L., Liu, Y., Redding, S. R., Wang, R., & Ouyang, Y.-Q. (2024). The stigma and infertility-related stress of Chinese infertile women: A cross-sectional study. *Healthcare*, 12(11), 1053. <https://doi.org/10.3390/healthcare12111053>
- Neff, K. D. (2023). Self-compassion: Theory, method, research, and intervention. *Annual Review of Psychology*, 74, 193–218. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-032420-031047>
- Öztürk, R., Bloom, T. L., Li, Y., & Bullock, L. F. C. (2020). Stress, stigma, violence experiences and social support of US infertile women. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 39(2), 205–217. <https://doi.org/10.1080/02646838.2020.1754373>
- Patel, A., Sharma, P. S. V. N., Kumar, P., & Binu, V. S. (2018). Sociocultural determinants of infertility stress in patients undergoing fertility treatments. *Journal of Human Reproductive Sciences*, 11(2), 172–179. [https://doi.org/10.4103/jhrs.JHRS\\_134\\_17](https://doi.org/10.4103/jhrs.JHRS_134_17)
- Rajabi, G., & Karjoo Kasmaei, S. (2012). Psychometric Adequacy of the Persian Version of the Beck Depression Inventory - Second Edition (BDI-II). *Educational Measurement Quarterly*, 3(10), 139–158. [https://jem.atu.ac.ir/article\\_5657.html](https://jem.atu.ac.ir/article_5657.html). [persian]
- Storch, E. A., Roberti, J. W., & Roth, D. (2004). Factor structure, concurrent validity, and Internal consistency of the Beck Depression Inventory – 2nd Edition, in a sample of college students. *Depression and Anxiety*, 19, 187–189. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15129421/>
- Twohig, M. P., & Levin, M. E. (2017). Acceptance and commitment therapy as a treatment for anxiety and depression: A review. *Psychiatric Clinics of North America*, 40(4), 751–770. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2017.08.009>
- Wang, Y. P., & Gorenstein, C. (2013). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory-II: A comprehensive review. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 35(4), 416–431. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2012-1048>
- World Health Organization. (2023). *Infertility prevalence estimates, 1990–2021*. WHO Press. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240068315>
- Yaghmaei, F., Mohammadi, S., & Alavi Majd, H. (2009). Developing “Quality of life in infertile couples questionnaire” and measuring its psychometric properties. *Journal of Reproduction and Infertility*, 10(2(39)), 137–143. <https://sid.ir/paper/28361/en> [persian]
- Yazdani, F., Elyasi, F., Peyvandi, S., Moosazadeh, M., Galekolaei, K. S., Kalantari, F., Rahmani, Z., & Hamzehgardeshi, Z. (2017). Counseling-supportive interventions to decrease infertile women's perceived stress: A systematic review. *Electronic Physician*, 9(6), 4694–4702. <https://doi.org/10.19082/4694>
- Yektaei, Z., Faramarzi, M., & Parizadeh, S. M. J. (2020). The effectiveness of short-term psychodynamic psychotherapy on the quality of life and mental health of infertile women: A randomized controlled trial. *Journal of Research in Medical Sciences*, 25(1), 1–7. [https://doi.org/10.4103/jrms.JRMS\\_123\\_19](https://doi.org/10.4103/jrms.JRMS_123_19)