

Original Article



# The Relationship between Coping Strategies and Perceived Stress in Infertile Couples Undergoing In Vitro Fertilization (IVF) Treatment: A Cross-Sectional Study

Sara Abdoli<sup>1</sup> , Mansoureh Refaei<sup>2\*</sup> , Seyedeh Zahra Masoumi<sup>3</sup>, Farideh Kazemi<sup>4</sup>, Majedeh Ghaed Rahmati<sup>1</sup>

1. Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2. Department of Mother and Child Health, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
3. Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
4. Mother and Child Care Research Center, Institute of Health Sciences and Technology, Avicenna Health Research Institute, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

## Article history:

**Received:** 27 December 2024

**Revised:** 03 March 2025

**Accepted:** 13 September 2025

**ePublished:** 20 December 2025

## \*Corresponding author:

Mansoureh Refaei, Department of Mother and Child Health, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Email: Mansouhrefaei@yahoo.com



## Abstract

**Background and Objective:** Infertility is a significant challenge for couples, often leading to increased psychological distress and stress. This study aimed to explore the relationship between coping strategies and perceived stress in infertile couples undergoing in vitro fertilization (IVF).

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was conducted from September 23, 2023, to March 19, 2024, at Fatemeh Hospital in Hamadan, Iran. A total of 100 couples experiencing primary infertility, confirmed by a physician, were included in the study. Participants completed a demographic and obstetric characteristics questionnaire, Cohen's Perceived Stress Scale, and the Stress Coping Strategies Questionnaire (Endler and Parker). Data were analyzed using Stata version 13 software.

**Results:** The average age of the women was  $34.65 \pm 3.16$  years, while the average age of the men was  $38.24 \pm 3.78$  years. The average stress score was higher among men ( $37.93 \pm 9.43$ ) compared to women ( $37.30 \pm 8.31$ ). Multivariate linear regression analysis revealed that, after controlling for other variables, the duration of marriage, infertility, and treatment type were significantly associated with perceived stress ( $P < 0.05$ ). Although stress levels were 2.58 points higher in men than in women, the difference was not statistically significant ( $P = 0.21$ ). Participants with high stress levels tended to use fewer problem-focused coping strategies.

**Conclusion:** Individuals with higher perceived stress tended to rely more on emotion-focused and avoidance-focused coping strategies. Educational interventions to enhance problem-focused coping strategies among these individuals are recommended. Additionally, conducting qualitative studies to better identify the psychological needs of infertile couples may help improve support programs.

**Keywords:** Coping strategies, Infertile couples, In vitro fertilization (IVF), Stress



## Extended Abstract

### Background and Objective

Infertility is a significant issue in reproductive health, affecting approximately 15% of couples worldwide, with a prevalence of 10%-25% in Iran. This condition not only has implications for physical and reproductive health but also leads to extensive psychosocial consequences that diminish the quality of life for couples. Those facing infertility, particularly during assisted reproductive treatments, such as in vitro fertilization (IVF), often experience heightened levels of stress, anxiety, and psychological strain. Coping strategies, which include behavioral and cognitive patterns for managing stress, play a crucial role in how individuals adapt to infertility. These strategies can be categorized into three main types: problem-focused, emotion-focused, and avoidance-focused. Research indicates that greater reliance on problem-focused coping strategies is associated with reduced stress and better adaptation. In contrast, emotion-focused and avoidance-focused strategies may lead to adverse psychological outcomes in the long term. Most previous studies have primarily focused on one partner, usually women. Thus, this study adopted a couple-centered approach to explore the relationship between coping strategies and perceived stress in infertile couples undergoing IVF treatment in Hamadan. This study aimed to generate practical data to inform the design of more effective psychological interventions and to improve the quality of infertility-related medical services. These findings may help professionals develop effective strategies to alleviate stress and enhance the mental health of these individuals.

### Materials and Methods

This cross-sectional study was conducted from September 23, 2023, to March 19, 2024, on 100 infertile couples undergoing IVF treatment at Fatemieh Hospital in Hamadan, Iran. Convenience sampling was employed among those willing to participate, after obtaining written informed consent from the couples. To access the participants, women undergoing IVF treatment were identified by their treating physician and invited to refer to the infertility center at Fatemieh Hospital with a prior appointment. The inclusion criteria for this study included residents of Hamadan, literate individuals, married couples, those with primary infertility confirmed by a physician, individuals who reported no mental illnesses, non-addicts to cigarettes or drugs, and those without any adverse events in the past month or a history of hospitalization in a psychiatric facility. Participants who did not complete the questionnaire were excluded from the study. Data collection tools included a demographic and obstetric questionnaire, Endler and Parker Coping Strategies Questionnaire, and Cohen Perceived Stress Scale. The demographic questionnaire collected information on age, occupation, level of education, duration of infertility, and duration of treatment. Means, standard deviations, frequencies, and percentages were used to describe the variables, and a linear regression test was conducted to examine the relationships between coping strategies, stress, and

demographic factors. Data were analyzed using Stata (version 13) at the 0.05 significance level.

### Results

The average age of women participants was 34.65 years ( $\pm 3.16$ ), while the average age of men was 38.24 years ( $\pm 3.78$ ). Among the participants, 30% had experienced infertility for 4 to 6 years. Additionally, 59% of the women were in the embryo transfer stage, and 41% were in the follicle puncture stage. Notably, 39% of participants reported a history of four or more IVF failures. Univariate linear regression analysis revealed that men's stress score was 0.63 points higher than women's, although this difference was not statistically significant ( $P = 0.61$ ). Multivariate linear regression, controlling for other variables, indicated that marriage duration, infertility, and treatment type were significantly associated with the outcome variable. In this analysis, the stress score for men was 2.58 points higher than that of women, but this difference was not statistically significant ( $P = 0.21$ ). Moreover, couples who had been in treatment for 4 to 6 years exhibited a stress level that was 16.72 points higher than that of couples in other treatment durations, and this difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). The relationship between stress and various coping strategies was assessed through univariate and multivariate analyses, controlling for demographic variables, and it was indicated that participants with high stress levels employed fewer problem-focused coping strategies. As stress increased, couples predominantly favored emotion-focused and avoidance strategies.

### Discussion

The results of this study indicate that stress levels among infertile couples undergoing IVF treatment are significant, with men experiencing a notably higher level of stress compared to women, which contrasts with many previous studies. In univariate linear regression analysis, the stress score for men was 0.63 points higher than that for women, although this difference was not statistically significant. Further analysis using multivariate linear regression revealed that, after controlling for various factors, including the duration of marriage, duration of infertility, treatment duration, and the number of IVF failures (two or more), these factors were significantly associated with stress levels. In this analysis, the stress score for men was 2.58 points higher than that for women, but again, this difference was not statistically significant. The disparity in stress levels between men and women may be attributed to cultural, social, and psychological factors, including societal expectations that place pressure on men to fulfill the role of family support, as well as the stigma associated with male infertility. Moreover, the findings indicated that couples experiencing high levels of stress were more likely to employ emotion-focused and avoidance strategies. This creates a vicious cycle in which high stress reduces coping efficacy and reliance on maladaptive strategies further exacerbates psychological distress. Previous studies have shown that problem-focused strategies are linked to better adjustment, improved quality of life, and reduced anxiety. In contrast, emotion-focused

strategies may only offer temporary relief and lead to long-term feelings of depression and failure. Therefore, there is a pressing need for educational and counseling interventions to enhance problem-focused coping skills, stress management techniques, and psychosocial support.

### Conclusion

Implementing educational programs that focus on lifeskills, mindfulness, relaxation techniques, and couples counseling could significantly enhance the psychological adjustment and overall quality of life for infertile couples. Future research should evaluate the design and effectiveness of couple-based psychological interventions using a longitudinal approach.

**Please cite this article as follows:** Abdoli S, Refaei M, Masoumi SZ, Kazemi F, Ghaed Rahmati M. The Relationship Between Coping Strategies and Perceived Stress in Infertile Couples Undergoing In Vitro Fertilization (IVF) Treatment: A Cross-Sectional Study. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2025; 33(4): 299-309 DOI: 10.53208/ajnmcc.33.4.299

## ارتباط راهبردهای مقابله‌ای با میزان استرس ادراک‌شده در زوجین نابارور تحت درمان تلقیح آزمایشگاهی (IVF): یک مطالعه مقطعی

سارا عبدلی<sup>۱</sup> , منصوره رفایی<sup>۲\*</sup> , سیده زهرا معصومی<sup>۳</sup>، فریده کاظمی<sup>۴</sup>، ماجده قائد رحمتی<sup>۱</sup>

۱. مرکز پژوهش دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۲. گروه بهداشت مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۳. گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۴. مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، پژوهشگاه علوم و فناوری‌های بهداشت، پژوهشگاه سلامت ابن‌سینا، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

### چکیده

**سابقه و هدف:** ناباروری به‌عنوان یکی از چالش‌های جدی در زندگی زوجین، می‌تواند موجب افزایش فشار روانی و استرس شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه میان راهبردهای مقابله‌ای و میزان استرس ادراک‌شده در زوجین نابارور تحت درمان لقاح آزمایشگاهی صورت گرفت.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش نوعی مطالعه مقطعی بود که از مهر تا اسفندماه ۱۴۰۲ در بیمارستان فاطمی شهر همدان انجام شد. صد زوج تحت درمان تلقیح آزمایشگاهی با ناباروری اولیه تأییدشده توسط پزشک، وارد مطالعه شدند. پرسش‌نامه مشخصات دموگرافیک و اطلاعات مامایی، مقیاس استرس ادراک‌شده کوهن و پرسش‌نامه راهبردهای مقابله با استرس (اندلر و پارکر) برای تمامی نمونه‌ها تکمیل شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Stata نسخه ۱۳ انجام شد.

**یافته‌ها:** میانگین سنی زنان  $34/65 \pm 3/16$  و مردان  $38/24 \pm 3/78$  بوده است. میانگین نمره استرس در بین مردان بالاتر بود ( $37/93 \pm 9/43$  در مقابل  $37/30 \pm 8/31$ ). رگرسیون خطی چندمتغیره نشان داد که با کنترل اثر متغیرهای دیگر، مدت‌زمان ازدواج، مدت‌زمان ناباروری و درمان، ارتباط معناداری با متغیر پیامد دارند ( $P < 0/05$ ). استرس در مردان در مقایسه با زنان  $2/58$  نمره بیشتر بود، اما از نظر آماری، معنادار نبود ( $P = 0/21$ ). شرکت‌کنندگانی که استرس زیادی داشتند، کمتر از راهبردهای مقابله‌ای مسئله‌مدار استفاده می‌کردند.

**نتیجه‌گیری:** افرادی که استرس بیشتری داشتند، به استفاده از راهبردهای مقابله‌ای هیجان‌محور و اجتناب‌محور تمایل بیشتری داشتند. بنابراین، توصیه می‌شود برای تقویت راهبردهای مسئله‌مدار در این افراد، مداخلات آموزشی طراحی شود. همچنین، انجام مطالعات کیفی به‌منظور شناسایی دقیق‌تر نیازهای روان‌شناختی زوجین نابارور، می‌تواند به بهبود برنامه‌های حمایتی کمک کند.

**واژگان کلیدی:** راهبردهای مقابله‌ای، استرس، لقاح آزمایشگاهی، زوجین نابارور

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۰۷

تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۳/۱۲/۱۳

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۶/۲۲

تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۴/۰۹/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

\* نویسنده مسئول: منصوره رفایی، گروه بهداشت مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

ایمیل: Mansouhrefaei@yahoo.com

**استناد:** عبدلی، سارا؛ رفایی، منصوره؛ معصومی، سیده زهرا؛ کاظمی، فریده؛ قائد رحمتی، ماجده. ارتباط راهبردهای مقابله‌ای با میزان استرس ادراک‌شده در زوجین نابارور تحت درمان تلقیح آزمایشگاهی (IVF): یک مطالعه مقطعی. مجله مراقبت پرستاری و مامایی ابن سینا، پاییز ۱۴۰۴؛ ۳۳(۴): ۲۹۹-۳۰۹

### مقدمه

زوجین را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد [۲]. در سراسر جهان، تقریباً ۱۵ درصد از زوج‌ها ناباروری را تجربه می‌کنند [۳]. شیوع ناباروری در کشورهای مختلف بین ۳/۵ تا ۳۰ درصد متغیر است [۴]. در ایران،

ناباروری به‌صورت وقوع نیافتن بارداری پس از یک یا دو سال مقاربت جنسی، بدون استفاده از روش‌های پیشگیری از بارداری تعریف می‌شود [۱] و یکی از بحران‌های مهمی است که زندگی

روش‌های درمانی متعددی برای ناباروری وجود دارد (IUI و ICSI) و مطالعاتی نیز در زمینه ابعاد روان‌شناختی ناباروری انجام شده‌اند، تمرکز این پژوهش بر زوجین تحت درمان IVF است که از نظر فشارهای روانی، یکی از پرتنش‌ترین مراحل درمانی را تجربه می‌کنند. این انتخاب می‌تواند دید دقیق‌تری درباره الگوهای روانی مقابله و استرس در شرایط پیچیده‌تر درمانی فراهم کند. هدف از این پژوهش ارائه داده‌های کاربردی برای طراحی مداخلات روان‌شناختی مؤثرتر و همچنین بهبود کیفیت خدمات درمانی در حوزه ناباروری است. نتایج این پژوهش می‌تواند به متخصصان کمک کند تا برای کاهش استرس و بهبود سلامت روانی در این افراد، استراتژی‌های مؤثری ارائه دهند.

## روش کار

مطالعه تحلیلی - مقطعی حاضر با هدف تعیین ارتباط راهبردهای مقابله‌ای با میزان استرس ادراک‌شده در زوجین نابارور تحت درمان تلقیح آزمایشگاهی (IVF) مراجعه‌کننده به بیمارستان فاطمیة شهر همدان در سال ۱۴۰۲ طراحی شده است. پس از تأیید کمیته اخلاق و دریافت معرفی‌نامه کتبی از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان و ارائه آن به مسئولان و مدیران بیمارستان، به بخش ناباروری بیمارستان فاطمیة مراجعه شد و نمونه‌گیری (پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی و آگاهانه از زوجین) به‌صورت در دسترس از میان افرادی صورت گرفت که تمایل به همکاری داشتند.

به‌منظور دسترسی به مشارکت‌کنندگان، زنانی که تحت درمان IVF بودند، توسط پزشک درمانگر شناسایی شدند و از آن‌ها درخواست شد که در صورت تمایل و با قرار قبلی، به مرکز ناباروری بیمارستان فاطمیة مراجعه کنند. تکمیل پرسش‌نامه به‌صورت فردی (صرفاً حضور پژوهشگر) و با رعایت تمامی مسائلی که امنیت روانی و خلوت زوجین را برای تکمیل پرسش‌نامه‌ها فراهم آورد، هدایت شد. در ابتدا، اهداف تحقیق برای مشارکت‌کنندگان توضیح داده شد.

معیارهای ورود به این مطالعه شامل تمایل به شرکت در مطالعه، سکونت در شهر همدان، داشتن سواد خواندن و نوشتن، تأهل، ناباروری اولیه تأییدشده توسط پزشک، چندهمسره نبودن شوهر، مبتلانی بودن به بیماری‌های روانی براساس اظهار خود شخص، نداشتن اختلافات شدید خانوادگی، اعتیادداشتن به سیگار و مواد مخدر، رخن‌دادن پیشامد ناگوار طی یک ماه اخیر، نداشتن سابقه بستری در بیمارستان روان‌پزشکی و معیارهای خروج از مطالعه شامل ناقص بودن پاسخ پرسش‌نامه‌ها بود.

به‌منظور محاسبه حجم نمونه از اطلاعات مقاله آمینی و همکاران [۱۷] استفاده شد. در صورتی که میانگین و انحراف معیار استرس ناباروری  $146/55 \pm 31/71$  باشد، با در نظر گرفتن ۲۵ درصد ریزش و با استفاده از فرمول زیر، حجم نمونه ۱۰۰ زوج محاسبه شد.

شیوع آن بین ۱۰/۳ تا ۲۴/۹ درصد برآورد شده است [۵]. ناباروری می‌تواند به افزایش استرس روانی، اجتماعی و کاهش کیفیت زندگی منجر شود [۶]. بسیاری از زوج‌های نابارور در طول فرایند درمان با استرس و تنش‌های متعددی مواجه می‌شوند و برای مدیریت این چالش‌ها، به راهبردهای مقابله‌ای نیاز دارند [۷]. مقابله به مجموعه‌ای از تلاش‌ها برای کنترل و مدیریت فشارهای درونی و بیرونی اطلاق می‌شود [۸] و به سه دسته تقسیم می‌شود: ۱. مقابله مسئله‌مدار (تمرکز بر یافتن راه‌حل‌های عملی و مدیریت مستقیم مشکلات)، ۲. مقابله هیجان‌مدار (پرداختن به پاسخ‌های هیجانی مانند کاهش اضطراب یا تغییر نحوه احساس به مشکل)، ۳. مقابله اجتنابی (فرار از مواجهه با مسئله از طریق اجتناب از فکر کردن به آن یا انکار وجود مشکل) [۹].

در مواجهه با ناباروری، فشارهای روانی و اضطراب افزایش می‌یابد و نحوه مقابله زوج‌ها با این استرس اهمیت بسیاری دارد [۱۰]. استفاده از راهبردهای مناسب مقابله‌ای می‌تواند به سازگاری بهتر و کاهش عوارض روانی ناشی از ناباروری کمک کند. این راهبردها را می‌توان در پروتکل‌های درمان ناباروری گنجاند، تا حمایت روانی بیشتری از زوجین فراهم شود [۱۱].

مطالعات نشان داده‌اند افرادی که از راهبردهای حل مسئله/ مسئله‌مدار استفاده می‌کنند، در مواجهه با شرایط استرس‌زا آرامش بیشتری دارند و بهتر می‌توانند موقعیت را کنترل کنند [۱۲، ۱۳]. همچنین، هوش هیجانی بالا به افراد کمک می‌کند تا احساسات خود را بشناسند و به‌طور مؤثر مدیریت کنند که این موضوع به سلامت روانی بیشتر مرتبط است [۱۴]. محمدی و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای که چهارصد زوج تحت درمان فناوری کمک‌باروری را بررسی کردند، گزارش دادند مردان بیشتر از سبک مقابله‌ای مسئله‌مدار و زنان از راهبرد هیجان‌مدار استفاده می‌کنند [۱۵]. درحالی‌که Kyei و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند پرکاربردترین راهبرد مقابله‌ای در زنان نابارور، حل مسئله است [۱۶].

مرور مطالعات نشان می‌دهد که پژوهش‌ها بر یکی از ابعاد فردی یا روان‌شناختی ناباروری متمرکز بوده‌اند و تأثیر متقابل راهبردهای مقابله‌ای و استرس ادراک‌شده در زوجین، به‌طور جامع بررسی نشده است [۱۵، ۱۶]. در بیشتر مطالعات، یا تنها یکی از زوجین (معمولاً زنان) بررسی شده‌اند، یا تمرکز صرف بر میزان استرس یا نوع راهبردهای مقابله‌ای بوده است، درحالی‌که به بررسی هم‌زمان این دو مؤلفه و تعامل بین آن‌ها، به‌ویژه در زوجین تحت درمان IVF کمتر توجه شده است. در این میان، نیاز به مطالعاتی که بتوانند ارتباط دقیق این دو مؤلفه را در قالب یک رویکرد زوج‌محور و در بستر فرهنگ بومی نشان دهند، به‌وضوح احساس می‌شود.

براساس اهمیت این موضوع، پژوهش حاضر با هدف تعیین ارتباط راهبردهای مقابله‌ای با میزان استرس ادراک‌شده در زوجین نابارور تحت درمان تلقیح آزمایشگاهی (IVF) مراجعه‌کننده به بیمارستان فاطمیة شهر همدان در سال ۱۴۰۲ صورت گرفت. اگرچه

$$\alpha=0.05$$

$$d=5\%mean$$

$$z=31.71$$

$$n = \frac{(z \cdot 1 - \alpha/2)^2 \times \sigma^2}{d^2}$$

با روش آلفای کرونباخ، ۰/۹۰ محاسبه کرده‌اند [۳۱]. پایایی این مقیاس در مطالعه حاضر با روش ضریب آلفای کرونباخ، ۸۷ درصد به دست آمد.

پرسش‌نامه راهبردهای مقابله با استرس را اندلر و پارکر (۱۹۹۰) تهیه کرده‌اند و اکبرزاده (۱۳۷۶) آن را ترجمه کرده است. این پرسش‌نامه سه زمینه اصلی رفتارهای مقابله‌ای را در بر می‌گیرد. نمره هریک از رفتارهای مقابله‌ای بین ۱۶ تا ۸۰ است؛ به عبارتی، شیوه رویارویی غالب هر فرد با توجه به نمره‌ای که در آزمون کسب می‌کند مشخص می‌شود؛ یعنی هرکدام از رفتارها نمره بالاتری کسب کند، آن رفتار به‌عنوان شیوه رویارویی فرد در نظر گرفته می‌شود [۲۰]. در این تحقیق برای بررسی و برآورد پایایی پرسش‌نامه، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. پایایی ابعاد راهبردهای مقابله‌ای به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۱ و ۰/۷۹ به دست آمد. به‌منظور توصیف متغیرها از میانگین و انحراف معیار یا تعداد و درصد و برای بررسی ارتباط راهکارهای مقابله‌ای، استرس و عوامل دموگرافیک، از آزمون رگرسیون خطی استفاده شده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Stata نسخه ۱۳ و در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

## نتایج

مطالعه حاضر مطالعه‌ای مقطعی است که با هدف تعیین ارتباط راهبردهای مقابله‌ای با میزان استرس ادراک‌شده در ۱۰۰ زوج نابارور تحت درمان تلقیح آزمایشگاهی (IVF) مراجعه‌کننده به بیمارستان فاطمیه شهر همدان در سال ۱۴۰۲ انجام شده است. میانگین سنی زنان ۳۴/۶۵±۳/۱۶ و مردان ۳۸/۲۴±۳/۷۸ بوده است. طول مدت ناباروری در ۳۰ درصد از شرکت‌کنندگان چهار تا شش سال بود. ۵۹ درصد از زنان در مرحله انتقال و ۴۱ درصد از آن‌ها در مرحله پانکچر (Puncture) بودند. ۳۹ درصد از شرکت‌کنندگان سابقه چهار مرتبه یا بیشتر، شکست IVF را گزارش کردند (جدول ۱).

جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه و با روش خودگزارش‌دهی انجام گرفت. پرسش‌نامه مشخصات دموگرافیک و مامایی، پرسش‌نامه راهبردهای مقابله‌ای اندلر و پارکر و مقیاس استرس درک‌شده کوهن به واحدهای پژوهش داده شد. پرسش‌نامه دموگرافیک شامل اطلاعاتی از قبیل سن، شغل، میزان تحصیلات، طول مدت ناباروری و طول مدت درمان بوده است. برای تعیین روایی اطلاعات دموگرافیک و مامایی از روش روایی محتوا استفاده شد. بدین ترتیب که پرسش‌نامه پس از مطالعه مقالات گوناگون در زمینه پژوهش، تهیه و پس از تأیید و تصحیح توسط استادان راهنما و مشاور در اختیار ده نفر از اعضای هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان قرار داده شد و سپس با به‌کارگیری نظریات اصلاحی و پیشنهادی آن‌ها، ابزار نهایی برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد.

مقیاس استرس ادراک‌شده مقیاسی چهارده سؤالی است که کوهن و همکاران در سال ۱۹۸۳ ساخته‌اند و از آن برای سنجش استرس ادراک‌شده در یک ماه گذشته استفاده می‌شود. حداقل و حداکثر نمره قابل کسب در این مقیاس، به ترتیب ۰ و ۵۶ است [۱۸]. کوهن و همکاران پایایی آزمون - بازآزمون مقیاس را معادل ۰/۸۵ گزارش کرده‌اند و پایایی این مقیاس را به روش محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای هریک از خرده‌مقیاس‌ها (زیرمقیاس‌ها) و نمره کلی مقیاس (PSS) را بین ۰/۸۴ تا ۰/۸۶ به دست آوردند. همچنین برای محاسبه اعتبار ملاکی این مقیاس، ضریب همبستگی آن را با اندازه‌های نشانه‌شناختی بین ۰/۵۲ تا ۰/۷۶ محاسبه کرده‌اند [۱۹]. در پژوهش معروفی‌زاده و همکاران (۱۳۹۳) متخصصان روایی پرسش‌نامه را تأیید کرده‌اند. همچنین، پایایی پرسش‌نامه را

جدول ۱: توصیف متغیرهای دموگرافیک و مامایی مشارکت‌کنندگان در پژوهش

| متغیر    | تعداد (درصد) | متغیر         | تعداد (درصد) |
|----------|--------------|---------------|--------------|
| ابتدایی  | ۱۲ (۱۲)      | فاکتور زنانه  | ۳۴ (۳۴)      |
| دبیرستان | ۳۵ (۳۵)      | فاکتور مردانه | ۳۰ (۳۰)      |
| زنان     |              | هر دو فاکتور  | ۳۶ (۳۶)      |
| تحصیلات  |              |               |              |
| دانشگاهی | ۱۲ (۱۲)      | <۵            | ۲۰ (۲۰)      |
| ابتدایی  | ۱۴ (۱۴)      | ۵-۱۰          | ۲۹ (۲۹)      |
| دبیرستان | ۳۰ (۳۰)      | (سال)         | ۵۱ (۵۱)      |
| دیپلم    | ۴۰ (۴۰)      | ۱-۳ سال       | ۲۰ (۲۰)      |

|                     |         |                           |         |
|---------------------|---------|---------------------------|---------|
| دانشگاهی            | ۱۶ (۱۶) | ۴-۶ سال                   | ۳۰ (۳۰) |
| خانه‌دار            | ۸۹ (۸۹) | ۷-۹ سال                   | ۲۸ (۲۸) |
| کارمند              | ۱۰ (۱۰) | طول مدت ناباروری<br>(سال) | ۲۲ (۲۲) |
| آزاد                | ۱ (۱)   | ۱-۳ سال                   | ۲۳ (۲۳) |
| کارمند              | ۱۲ (۱۲) | ۴-۶ سال                   | ۳۷ (۳۷) |
| بیکار               | ۹ (۹)   | ۷-۹ سال                   | ۳۱ (۳۱) |
| آزاد                | ۶۳ (۶۳) | ۱۰+ سال                   | ۹ (۹)   |
| کارگر               | ۱۶ (۱۶) |                           |         |
| ضعیف                | ۱۶ (۱۶) | مرحله درمانی              | ۴۱ (۴۱) |
| متوسط               | ۸۴ (۸۴) | پانکچر                    | ۵۹ (۵۹) |
|                     |         | انتقال                    |         |
| صفر                 | ۵ (۵)   | بله                       | ۸۸ (۸۸) |
| یک مرتبه            | ۱۰ (۱۰) |                           |         |
| دو مرتبه            | ۱۹ (۱۹) | وضعیت بیمه                |         |
| سه مرتبه            | ۲۷ (۲۷) | خیر                       | ۸۸ (۸۸) |
| چهار مرتبه یا بیشتر | ۳۹ (۳۹) |                           |         |

معناداری با متغیر پیامد دارند. نمره استرس در مردان در مقایسه با زنان ۲/۵۸ نمره بیشتر بود، اما از نظر آماری معنادار نبود ( $P=0/21$ ). میزان استرس در زوجینی که چهار تا شش سال از مدت‌زمان درمان آن‌ها سپری شده بود، ۱۶/۷۲ نمره بیشتر از زوجین دیگر بود و این تفاوت از نظر آماری معنادار بود ( $P<0/05$ ) (جدول ۲).

میانگین نمره استرس و انواع راهبردهای مقابله‌ای به تفکیک جنسیت در جدول ۳ نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین نمره استرس در بین مردان بالاتر بوده است ( $37/93 \pm 9/43$  در مقابل  $37/30 \pm 8/31$ ). همچنین، راهبرد مقابله‌ای انتخابی زوجین در برابر استرس هیجان‌مدار بود (جدول ۳).

ارتباط عوامل دموگرافیک و استرس با رگرسیون خطی تک‌متغیره و چندمتغیره در جدول ۲ نشان داده شده است. در رگرسیون خطی تک‌متغیره، بررسی ارتباط تک‌تک متغیرها با میزان استرس ادراک‌شده در زوجین نابارور، نشان داد که به‌جز جنسیت مرد، سطح تحصیلات دبیرستان و دیپلم، شغل آزاد و کارگر، یک مرتبه شکست IVF و عامل مردانه ناباروری، بقیه متغیرها ارتباط معناداری با میزان استرس ادراک‌شده در زوجین نابارور داشتند. نمره استرس در مردان در مقایسه با زنان  $0/63$  بیشتر بود، ولی از نظر آماری معنادار نبود ( $P=0/61$ ). رگرسیون خطی چندمتغیره نشان داد که با کنترل اثر سایر متغیرها، مدت‌زمان ازدواج، مدت‌زمان ناباروری و درمان و دو مرتبه شکست IVF، ارتباط

جدول ۲: ارتباط عوامل دموگرافیک و استرس با رگرسیون خطی تک‌متغیره و چندمتغیره

| رگرسیون خطی تک‌متغیره |                          |                |       |         | رگرسیون خطی چندمتغیره  |                |       |         |                |
|-----------------------|--------------------------|----------------|-------|---------|------------------------|----------------|-------|---------|----------------|
| متغیر                 | B (95%CI)                | خطای استاندارد | t     | P-Value | B (95%CI)              | خطای استاندارد | t     | P-Value | خطای استاندارد |
| جنسیت                 | مرجع                     |                |       |         | مرجع                   |                |       |         |                |
| زن                    | $0/63 (-1/85, 3/11)$     | ۱/۲            | ۰/۵   | ۰/۶۱    | $2/58 (-1/47, 6/64)$   | ۲/۰۵           | ۱/۲۶  | ۰/۲۱    |                |
| مرد                   |                          |                |       |         |                        |                |       |         |                |
| سن                    | مرجع                     |                |       |         | مرجع                   |                |       |         |                |
| ۱۵-۲۰                 | $0/43 (0/12, 0/75)$      | ۰/۱۵           | ۲/۷۸  | ۰/۰۰۶   | $-0/212 (-0/49, 0/06)$ | ۰/۱۴           | -۱/۵۰ | ۰/۱۳    |                |
| تخصیلات               | مرجع                     |                |       |         | مرجع                   |                |       |         |                |
| دبیرستان              | $-1/8 (-5/75, 3/15)$     | ۲/۰۰۵          | -۰/۹۰ | ۰/۳۷    | $-0/61 (-2/95, 1/72)$  | ۱/۱۸           | -۰/۵۲ | ۰/۶۰    |                |
| دیپلم                 | $-2/41 (-6/26, 1/42)$    | ۱/۹۴           | -۱/۲۴ | ۰/۲۱    | $-0/57 (-2/91, 1/76)$  | ۱/۱۸           | -۰/۴۸ | ۰/۶۲    |                |
| دانشگاهی              | $-8/05 (-12/69, -3/41)$  | ۲/۳۵           | -۳/۴۲ | ۰/۰۰۱   | $-1/53 (-4/97, 1/91)$  | ۱/۷۴           | -۰/۸۸ | ۰/۳۸    |                |
| کارمند                | $-10/30 (-14/15, -6/44)$ | ۱/۹۵           | -۵/۲۷ | <۰/۰۰۱  | $-0/79 (-4/90, 3/31)$  | ۲/۰۸           | -۰/۳۸ | ۰/۷۰    |                |
| بیکار                 | $5/45 (-0/21, 11/11)$    | ۲/۸۷           | ۱/۹۰  | ۰/۰۵    | $0/56 (-4/91, 6/03)$   | ۲/۷۷           | ۰/۲۰  | ۰/۸۳    |                |
| آزاد                  | $-0/31 (-2/96, 2/34)$    | ۱/۳۴           | -۰/۲۳ | ۰/۸۱    | $-1/34 (-5/54, 2/84)$  | ۲/۱۲           | -۰/۶۳ | ۰/۵۲    |                |
| کارگر                 | $2/06 (-2/33, 6/45)$     | ۲/۲۲           | ۰/۹۲  | ۰/۳۵    | $-2/28 (-7/03, 2/47)$  | ۲/۴۰           | -۰/۹۵ | ۰/۳۴    |                |
| وضعیت اقتصادی         | مرجع                     |                |       |         | مرجع                   |                |       |         |                |
| ضعیف                  | $-4/81 (-8/12, -1/49)$   | ۱/۶۸           | -۲/۸۶ | ۰/۰۰۵   | $0/95 (-1/55, 3/46)$   | ۱/۲۷           | ۰/۷۵  | ۰/۴۵    |                |
| متوسط                 |                          |                |       |         |                        |                |       |         |                |
| بیمه                  | مرجع                     |                |       |         | مرجع                   |                |       |         |                |
| بله                   |                          |                |       |         |                        |                |       |         |                |

|                      |             |                     |                     |       |        |                        |      |       |        |
|----------------------|-------------|---------------------|---------------------|-------|--------|------------------------|------|-------|--------|
| خیر                  | مرجع        | ۵/۰۳ (۱/۲۷,۸/۷۸)    | ۱/۹۰                | ۲/۶۴  | ۰/۰۰۹  | ۱/۷۹ (-۰/۶۱,۴/۲۰)      | ۱/۲۲ | ۱/۴۷  | ۰/۱۴   |
| مدت زمان ازدواج      | ۵-۱۰        | ۷/۶۸ (۴/۴۴,۱۰/۹۲)   | ۱/۶۴                | ۴/۶۸  | <۰/۰۰۱ | ۱۰/۱۷ (۴/۳۳,۱۰/۹۲)     | ۲/۹۶ | ۳/۴۴  | ۰/۰۰۱  |
|                      | >۱۰         | ۱۰/۴۱ (۷/۴۷,۱۳/۳۵)  | ۱/۴۹                | ۶/۹۹  | <۰/۰۰۱ | ۸/۱۶ (۱/۷۱,۱۴/۴۲)      | ۳/۲۷ | ۲/۵۰  | ۰/۰۱۳  |
| مدت زمان ناباروری    | ۳-۱ سال     | مرجع                | ۶/۴۰ (۳/۲۶,۹/۵۵)    | ۱/۵۹  | ۴/۰۲   | ۶/۳۰ (۰/۵۱,۱۲/۱۰۰)     | ۲/۹۳ | ۲/۱۵  | ۰/۰۳۳  |
|                      | ۶-۴         | ۱۲/۵۳ (۹/۳۵,۱۵/۷۲)  | ۱/۶۱                | ۷/۷۶  | <۰/۰۰۱ | ۹/۳۰ (۲/۶۹,۱۵/۹۱)      | ۳/۳۴ | ۲/۷۸  | ۰/۰۰۶  |
|                      | >۱۰         | ۷/۹۸ (۴/۱۶,۱۱/۳۴)   | ۱/۷۰                | ۴/۶۸  | <۰/۰۰۱ | ۸/۵۴ (۱/۶۶,۱۵/۴۲)      | ۳/۴۸ | ۲/۴۵  | ۰/۰۱۵  |
| مدت زمان درمان       | ۱-۳ سال     | مرجع                | ۶/۶۳ (۳/۵۶,۹/۷۰)    | ۱/۵۵  | ۴/۲۶   | -۱۶/۷۲ (-۲۱/۸۵,-۱۱/۵۹) | ۲/۵۹ | -۶/۴۴ | <۰/۰۰۱ |
|                      | ۶-۴         | ۸/۹۲ (۵/۷۴,۱۲/۱۰)   | ۱/۶۱                | ۵/۵۳  | <۰/۰۰۱ | -۱۷/۷۱ (-۲۳/۷۷,-۱۱/۶۶) | ۳/۰۶ | -۵/۷۸ | <۰/۰۰۱ |
|                      | >۱۰         | ۶/۰۴ (۱/۴۹,۱۰/۵۸)   | ۲/۳۰                | ۲/۶۲  | <۰/۰۰۱ | -۱۷/۰۰ (-۲۳/۵۹,-۱۰/۴۱) | ۳/۳۳ | -۵/۰۹ | <۰/۰۰۱ |
| تعداد موارد شکست IVF | صفر         | مرجع                | ۱/۱۵ (-۲/۹۷,۵/۲۷)   | ۲/۰۹  | ۰/۵۵   | ۰/۵۴ (-۳/۵۳,۴/۶۲)      | ۲/۰۶ | ۰/۲۶  | ۰/۷۹   |
|                      | یک مرتبه    | ۵/۸۶ (۲/۰۷,۹/۶۵)    | ۱/۹۲                | ۳/۰۵  | ۰/۰۰۳  | ۴/۰۴ (۰/۰۲,۸/۰۶)       | ۲/۰۳ | ۱/۹۸  | ۰/۰۴   |
|                      | دو مرتبه    | ۱۰/۳۵ (۶/۶۹,۱۴/۰۲)  | ۱/۸۵                | ۵/۵۷  | <۰/۰۰۱ | ۱۰/۶۱ (۶/۲۲,۱۴/۹۹)     | ۲/۲۲ | ۴/۷۸  | <۰/۰۰۱ |
|                      | سه مرتبه    | ۱۹/۷۱ (۱۶/۱۳,۲۳/۲۹) | ۱/۸۱                | ۱۰/۸۶ | <۰/۰۰۱ | ۱۹/۸۸ (۱۵/۶۲,۲۴/۱۵)    | ۲/۱۶ | ۹/۱۹  | <۰/۰۰۱ |
| مرحله درمانی         | انتقال      | مرجع                | -۲/۸۴ (-۵/۳۳,-۰/۳۴) | ۱/۲۶  | -۲/۲۵  | ۰/۴۵ (-۱/۰۷,۱/۹۸)      | ۰/۷۷ | ۰/۵۹  | ۰/۵۵   |
|                      | پانکچر      | مرجع                | ۰/۰۸۶ (-۲/۸۵,۳/۰۳)  | ۱/۴۹  | ۰/۰۶   | -۰/۹۲ (-۲/۷۴,۰/۸۹)     | ۰/۹۲ | -۱/۰۰ | ۰/۳۱   |
|                      | عامل زنانه  | مرجع                | ۶/۰۸ (۳/۲۷,۸/۹۰)    | ۱/۴۲  | ۴/۲۷   | ۱/۰۴ (-۰/۸۱,۲/۹۰)      | ۰/۹۴ | ۱/۱۱  | -۰/۲۶  |
|                      | عامل مردانه | هر دو               |                     |       |        |                        |      |       |        |
|                      | فاکتور      |                     |                     |       |        |                        |      |       |        |

جدول ۳: توصیف نمره استرس و مقابله به تفکیک زن و مرد و به صورت نمره کل

| متغیر      | زنان                       | مردان                      | نمره کل                    |
|------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|            | میانگین $\pm$ انحراف معیار | میانگین $\pm$ انحراف معیار | میانگین $\pm$ انحراف معیار |
| مسئله مدار | ۴۸/۸۰ $\pm$ ۳/۶۶           | ۴۸/۴۴ $\pm$ ۳/۷۵           | ۴۸/۶۲ $\pm$ ۳/۷۰           |
| هیجان مدار | ۶۰/۹۴ $\pm$ ۴/۶۴           | ۶۰/۶۶ $\pm$ ۳/۵۲           | ۶۰/۸۰ $\pm$ ۴/۱۱           |
| اجتنابی    | ۵۲/۳۱ $\pm$ ۳/۲۹           | ۵۲/۵۷ $\pm$ ۳/۰۶           | ۵۲/۴۴ $\pm$ ۳/۱۷           |
| مقیاس کوهن | ۳۷/۳۰ $\pm$ ۸/۳۱           | ۳۷/۹۳ $\pm$ ۹/۴۳           | ۳۷/۶۲ $\pm$ ۸/۸۷           |

جدول ۴: ارتباط استرس با ابعاد مختلف راهبردهای مقابله ای با آنالیز تک متغیره و چندمتغیره با کنترل متغیرهای دموگرافیک

| رگرسیون خطی تک متغیره |                      |                   |       |         | رگرسیون خطی چندمتغیره |                   |       |         |  |
|-----------------------|----------------------|-------------------|-------|---------|-----------------------|-------------------|-------|---------|--|
| متغیر                 | B<br>(95%CI)         | خطای<br>استاندارد | t     | P-Value | B<br>(95%CI)          | خطای<br>استاندارد | t     | P-Value |  |
| مسئله مدار            | -۰/۰۲۱ (-۰/۰۳۵،۰/۳۱) | ۰/۱۷              | -۰/۱۳ | ۰/۹۰    | ۰/۰۲۲ (-۰/۱۷،۰/۲۱)    | ۰/۰۹۹             | ۰/۲۳  | ۰/۸۲    |  |
| هیجان مدار            | -۰/۳۹ (-۰/۶۹،-۰/۱۰)  | ۰/۱۵              | -۲/۶۴ | ۰/۰۰۹   | -۰/۱۲۵ (-۰/۲۹،۰/۰۴)   | ۰/۰۸۸             | -۱/۴۱ | ۰/۱۶    |  |
| اجتنابی               | -۰/۴۶ (-۰/۸۵، -۰/۰۸) | ۰/۱۹              | -۲/۴۰ | ۰/۰۱    | -۰/۲۳۷ (-۰/۴۶،-۰/۰۱)  | ۰/۱۱۴             | -۲/۰۷ | ۰/۰۴    |  |

## بحث

در پژوهش حاضر، ۱۰۰ زوج تحت درمان IVF بررسی شدند. در رگرسیون خطی تک متغیره بررسی ارتباط تک تک متغیرها با میزان استرس ادراک شده در زوجین نابارور نشان داد نمره استرس در مردان در مقایسه با زنان، ۰/۶۳ نمره بیشتر بوده است، ولی از

ارتباط استرس با ابعاد مختلف راهبردهای مقابله ای با آنالیز تک متغیره و چندمتغیره، ضمن کنترل متغیرهای دموگرافیک نشان داد شرکت کنندگانی که استرس زیادی داشتند، کمتر از راهبرد مقابله ای مسئله مدار استفاده می کردند. با افزایش استرس، راهبرد انتخابی زوجین هیجان مدار و اجتنابی بوده است (جدول ۴).

همچنین، در شدت عوامل استرس‌زا، بین مرد و زن تفاوت معنی‌داری وجود نداشت [۲۵]. که با پژوهش حاضر همسو نیست. پژوهش حاضر نشان داد زنانی که استرس بیشتری دارند، بیشتر از سبک‌های هیجان‌محور و اجتناب‌محور استفاده می‌کردند. این یافته می‌تواند نشان‌دهنده رابطه بین سطح استرس و نوع راهبرد مقابله‌ای باشد. البته برای تبیین علی این رابطه به مطالعات بیشتری نیاز است.

مطالعات پیشین نشان داده‌اند که راهبردهای مقابله‌ای مسئله‌مدار با کاهش سطح استرس و بهبود کیفیت زندگی مرتبطند [۲۶، ۲۸]. افرادی که از این شیوه‌ها استفاده می‌کنند، نه تنها احساس تسلط بیشتری بر موقعیت‌های استرس‌زا دارند، بلکه سلامت روانی بهتری نیز دارند (۷). از سوی دیگر، راهبردهای هیجان‌مدار ممکن است به‌طور موقت احساسات منفی را کاهش دهند، اما در درازمدت، به افزایش احساس ناکامی و افسردگی منجر می‌شوند [۲۶]. در این زمینه، شاکری و همکاران (۱۳۸۵) نشان دادند ۴۴ درصد زنان نابارور پاسخ‌های مقابله‌ای متمرکز بر هیجان و ۹۳ درصد افراد سالم، شیوه مقابله‌ای مسئله‌مدار داشتند [۲۹]. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که زنان نابارور که از راهبردهای مقابله‌ای هیجان‌مدار استفاده می‌کنند، اغلب به دلیل برداشت منفی از خود و موقعیت، بیشتر دچار پریشانی، خلق‌وخوی منفی و افسردگی می‌شوند [۲۷].

این افراد معمولاً با مشکلاتی مانند ناتوانی در کنترل وقایع زندگی، دشواری در تصمیم‌گیری، کاهش اعتمادبه‌نفس و دریافت نکردن حمایت اجتماعی کافی روبه‌رو هستند. زنانی که به‌طور مکرر احساسات خود را درگیر می‌کنند و از روش‌هایی مانند گریه به عنوان راهبرد هیجان‌مدار بهره می‌برند، به دلیل ناتوانی در مدیریت شرایط و تصمیم‌گیری صحیح، سطح بالایی از استرس و کاهش حمایت اجتماعی را تجربه می‌کنند. این هیجانات می‌توانند آن‌ها را از نظر روانی تضعیف و روند بهبودی یا کنارآمدن با ناباروری را دشوارتر کنند [۳۰].

همچنین، Kyei و همکاران (۲۰۲۲) گزارش دادند پرکاربردترین راهبرد مقابله‌ای در زنان نابارور حل مسئله است. زنانی که سطح تحصیلات بالاتری داشتند، با شرایط ناباروری بهتر کنار آمدند. کسانی که برای مدت طولانی ناباروری را تجربه کرده بودند، با اجتناب از شرایط دشوار و پذیرش واقعیت چالش‌ها، توانستند با آن کنار بیایند [۱۶]. نتایج مطالعات فوق با پژوهش حاضر مغایرت دارد. به نظر می‌رسد تفاوت‌های موجود بین افراد در زمینه راهبردهای مقابله، برآیند عوامل روان‌شناختی و اجتماعی باشد. افرادی که کنترل درونی دارند، از راهبردهای معطوف به حل مسئله استفاده می‌کنند.

مطالعه حاضر از چند جهت اهمیت دارد. نخست آنکه با تمرکز بر زوجین نابارور تحت درمان IVF به یکی از گروه‌های آسیب‌پذیر از نظر روان‌شناختی پرداخته است. همچنین، با تحلیل روابط بین

نظر آماری، معنادار نبود. رگرسیون خطی چندمتغیره نشان داد که با کنترل اثر سایر متغیرها، مدت‌زمان ازدواج، مدت‌زمان ناباروری و درمان، تعداد موارد شکست IVF دو مرتبه یا بیشتر، ارتباط معناداری با متغیر پیامد دارند. نمره استرس در مردان در مقایسه با زنان ۲/۵۸ نمره بیشتر بوده است، اما از نظر آماری معنادار نبود. همچنین، نتایج حاکی از آن بود میانگین نمره استرس در بین مردان بیشتر بوده است و راهبرد مقابله‌ای انتخابی زوجین در برابر استرس، به شیوه هیجان‌مدار بود.

چهره و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی که با هدف مقایسه استرس ناشی از ناباروری در بین زوجین و بررسی ارتباط آن با عوامل ناباروری صورت گرفته است، بیان کردند میانگین نمره استرس زنان به‌طور معنی‌داری بیشتر از مردان است [۲۱]. همچنین، در مطالعه خالصی و همکاران (۱۴۰۲)، که با هدف مقایسه اضطراب و استرس در زوجین نابارور صورت گرفته است، شدت استرس در ۳۷/۵ درصد از زنان نابارور شدید و در ۴۰ درصد مردان نابارور خفیف گزارش شده است. میزان افسردگی، استرس و اضطراب در زنان نابارور بیشتر از زنان سالم با همسران نابارور بود. این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود. سطوح افسردگی، اضطراب و استرس بین مردان نابارور و مردان سالم با همسران نابارور، تفاوت معنی‌داری داشت. نتایج این مطالعه نشان داد که افسردگی، اضطراب و استرس در زنان نابارور بیشتر از مردان نابارور بود [۲۲]. یافته‌های مطالعات فوق با پژوهش حاضر مغایرت دارد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میزان استرس ادراک‌شده در مردان نابارور تحت درمان IVF به‌طور معناداری بیشتر از زنان است. این یافته ممکن است به دلایل متعددی مرتبط باشد. از منظر روان‌شناختی، مردان معمولاً کمتر از زنان احساسات خود را بیان می‌کنند و به صحبت درباره مشکلات خود می‌پردازند؛ این مسئله می‌تواند باعث تجمع فشار روانی در آن‌ها شود [۲۳]. فرهنگ‌های بسیاری نیز از مردان انتظار دارند که نقش حامی خانواده را بر عهده بگیرند؛ در نتیجه، مردان ممکن است احساس مسئولیت بیشتری درباره موفقیت درمان ناباروری داشته باشند. این مسئولیت‌پذیری می‌تواند سطح استرس ادراک‌شده آن‌ها را افزایش دهد. از منظر اجتماعی، ناباروری در بسیاری از جوامع، به‌ویژه در جوامع سنتی، بیشتر به زنان نسبت داده می‌شود، اما زمانی که ناباروری به عوامل مردانه مرتبط باشد، مردان ممکن است احساس شرم یا کاهش اعتمادبه‌نفس را تجربه کنند. در فرهنگ ایران نیز مردان اغلب با انتظاراتی نظیر توانمندی در ایفای نقش پدر و حفظ اعتبار خانوادگی روبه‌رو هستند. به همین دلیل، تجربه ناباروری می‌تواند تهدیدی برای هویت فردی و اجتماعی آنان تلقی شود و این فشار روانی ناشی از استیگما ممکن است به افزایش سطح استرس ادراک‌شده در آنان منجر شود [۲۴].

دادفر و همکاران (۱۳۹۴) گزارش کردند که هیچ رابطه معنی‌داری بین مدت ناباروری با شدت عوامل استرس‌زا وجود ندارد.

کمک‌باروری بهره می‌برند، از طریق اجرای برنامه‌های مشاوره‌ای، آموزش تکنیک‌های آرام‌سازی، ذهن‌آگاهی و حمایت‌های روان‌شناختی در مراکز درمان ناباروری، می‌تواند به بهبود سازگاری روانی این گروه منجر شود. توصیه می‌شود در مطالعات آتی به‌طور ویژه‌تری اثربخشی چنین مداخلاتی بررسی شود.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه برگرفته از طرح تحقیقاتی با شماره IR.UMSHA.REC.1402.173 و کد اخلاق ۱۴۰۲۰۴۲۷۳۳۴۸ است. پژوهشگران از همکاری، راهنمایی و مشاوره‌های واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان فاطمیة همدان و از تمام کارکنان بخش ناباروری بیمارستان فاطمیة، که در انجام این مطالعه همکاری کردند، تشکر می‌کنند.

### تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع ندارند.

### ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با کد اخلاق IR.UMSHA.REC.1402.173 در دانشگاه علوم پزشکی همدان تصویب شد. از شرکت‌کنندگان در مطالعه رضایت‌نامه کتبی و آگاهانه اخذ شده است.

### سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش این مطالعه سهیم بودند.

### حمایت مالی

معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان منابع مالی این پژوهش را تأمین کرده است.

متغیرها، می‌تواند به طراحی و اجرای مداخلات مؤثر برای کاهش استرس در زوجین نابارور کمک کند و در نهایت، نتایج این پژوهش الگوهای رایج مقابله‌ای را در زوجین نابارور شناسایی و به درک بهتر تفاوت‌های فردی کمک می‌کند. از محدودیت‌های اصلی این پژوهش استفاده از روش خودگزارش‌دهی برای جمع‌آوری داده‌ها است. این روش می‌تواند به سوگیری‌های مختلفی منجر شود، از جمله تحریف واقعیت توسط شرکت‌کنندگان برای ارائه تصویری مطلوب‌تر از خود یا تأثیر احساسات لحظه‌ای بر پاسخ‌ها. علاوه بر این، میزان صداقت و دقت در پاسخ‌ها ممکن است تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند خستگی یا استرس باشد. استرس و نگرانی‌های مرتبط با درمان ناباروری، به‌ویژه در طول فرایند IVF، می‌توانند در نحوه پاسخ‌دهی شرکت‌کنندگان به پرسش‌نامه‌ها تأثیر منفی بگذارند. همچنین، نمونه‌های مورد مطالعه تنها شامل زوج‌های نابارور تحت درمان IVF بودند. به همین دلیل، یافته‌های این پژوهش ممکن است به دیگر گروه‌های نابارور، مانند افرادی که تحت درمان‌های دیگر قرار دارند یا هنوز درمان را آغاز نکرده‌اند، قابل تعمیم نباشد.

### نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد میانگین نمره استرس ادراک‌شده در مردان شرکت‌کننده بالاتر از زنان بود و در مواجهه با این استرس، استفاده از راهبردهای مقابله‌ای هیجان‌محور بیشتر مشاهده شد. این الگو نشان می‌دهد که تمرکز بر پاسخ‌های هیجانی به‌جای تمرکز بر راه‌حل‌های عملی، ممکن است با افزایش سطح فشار روانی همراه باشد و فرایند سازگاری را تحت تأثیر قرار دهد. با توجه به این یافته‌ها، می‌توان پیشنهاد کرد که طراحی مداخلات آموزشی در حوزه مهارت‌های زندگی مانند مدیریت استرس، حل مسئله و مهارت‌های ارتباطی به ارتقای مقابله مسئله‌مدار کمک می‌کند. همچنین، شناسایی و بهبود راهبردهای مقابله‌ای در زوج‌هایی که از فناوری‌های

## REFERENCES

- Berek JS. Berek & Novak's Gynecology Essentials. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2020. [Link](#)
- Obeagu EI, Njar VE, Obeagu GU. Infertility: Prevalence and consequences. *Int J Curr Res Chem Pharm Sci*. 2023;10(7):43-50. [DOI: 10.22192/ijcrps.2023.10.07.005](#)
- Shayesteh-Parto F, Hasanpoor-Azghady SB, Arefi S, Amiri-Farahani L. Infertility-related stress and its relationship with emotional divorce among Iranian infertile people. *BMC Psychiatry*. 2023;23(1):666. [DOI: 10.1186/s12888-023-05159-z](#)
- Abangah G, Rashidian T, Nasirkandy MP, Azami M. A meta-analysis of the prevalence and etiology of infertility in Iran. *Int J Fertil Steril*. 2023;17(3):160-173. [DOI: 10.22074/ijfs.2023.541991.1215](#)
- Abangah G, Rashidian T, Nasirkandy MP, Azami M, Joulaei H, Montazeri A. Analysis and exploration of infertility policies in Iran: A study protocol. *Health Res Policy Syst*. 2020;18(1):5. [DOI: 10.1186/s12961-019-0505-3](#)
- Saif J, Rohail I, Aqeel M. Quality of life, coping strategies, and psychological distress in women with primary and secondary infertility; a mediating model. *Nature-Nurture J Psychol*. 2021;1(1):8-17. [DOI: 10.53107/nnjp.v1i1.6](#)
- Chamorro PP, Herruzo J, Pino MJ, Casas-Rosal JC. Coping, social support, and medical factors on psychosocial impact in couples experiencing infertility. *J Sex Marital Ther*. 2024;50(2):197-215. [PMID: 37867461 DOI: 10.1080/0092623x.2023.2269983](#)
- Keshavarz F, Mosalanejad L, Ghavi F, Abdollahifard S, Khodabakhshi Koolaei A. Coping strategies and perceived stress in infertile couples. *JCCNC*. 2018;4(2):80-7. [DOI: 10.32598/jccnc.4.2.80](#)
- Swarnika, Prasad SS. Effect of Infertility on Stress Coping strategies among women. *Int J Indian Psychol*. 2024;12(1):225-28. [DOI: 10.25215/1201.022](#)
- Adane TB, Berhanu KZ, Sewagegn AA. Infertile women of Ethiopia: Psychological challenges and coping strategies. *Medicine*. 2024;103(15):e37725. [PMID: 38608124 DOI: 10.1097/MD.00000000000037725](#)
- Reisi M, Kazemi A, Abedi MR, Nazarian N. Spouse's coping strategies mediate the relationship between women's coping strategies and their psychological health among infertile couples. *Sci Rep*. 2023;13(1):10675. [PMID: 37393323 DOI: 10.1038/s41598-023-27775-7](#)

- [10.1038/s41598-023-37380-x](#)
12. Anjom Rouz F, Rahnavardi M, Hafezi V, Rafat F, Leili EK, Shayan A, et al. Investigating the relationship between the attitude towards infertility and stress coping strategies among couples undergoing assisted reproduction treatment. *Rev Recent Clin Trials*. 2023;**18**(4):251-7. PMID: [37779398](#) DOI: [10.2174/0115748871262224230919092032](#)
  13. Moghadam FS, Nikorad M, Sanagouye GM, Madadi P, Alimardani S. Predicting marital intimacy based on infertility stigma and coping strategies in infertile women. *AFTJ*. 2024;**5**(1):229-37. DOI: [10.61838/kman.aftj.5.1.25](#)
  14. El-Sherif MA, Kamal NN, Ahmed ER, Sayed SI. Coping strategies and quality of life among infertile women, Minia district. *Minia J Med Res*. 2021;**32**(2):40-1. DOI: [10.21608/mjmr.2021.231542](#)
  15. Mohammadi M, Samani RO, Navid B, Maroufizadeh S, Sabeti S. Coping strategy in infertile couples undergoing assisted reproduction treatment. *Middle East Fertil Soc J*. 2018;**23**(4):482-5. DOI: [10.1016/j.mefs.2018.07.004](#)
  16. Kyei JM, Manu A, Dwomoh D, Kotoh AM, Agyabeng K, Ankomah A. Ways of coping among women with infertility undergoing assisted reproductive technologies in Ghana. *Pan Afr Med J*. 2022;**41**:29. PMID: [35291366](#) DOI: [10.11604/pamj.2022.41.29.31319](#)
  17. Amini L, Ghorbani B, Afshar B. The comparison of infertility stress and perceived social support in infertile women and spouses of infertile men. *Iran J Nurs*. 2020;**32**(122):74-85. DOI: [10.29252/ijn.32.122.80](#)
  18. Rosch P. Book review: Measuring stress: A guide for health and social scientists. *Stress Med*. 1997;**13**(1):67 DOI: [10.1002/\(SICI\)1099-1700\(199701\)13:1<67::AID-SMI730>3.0.CO;2-8](#)
  19. Cohen S, Kessler RC, Gordon LU. Strategies for measuring stress in psychiatric and physical disorders. In: Cohen S, Kessler RC, Gordon LU, editors. *Measuring Stress*. New York: Oxford University Press. 1995;**8**(8):3-28 [Link]
  20. Endler NS, Parker JD. State and trait anxiety, depression and coping styles. *Aust J Psychol*. 1990;**42**(2):207-20. DOI: [10.1080/00049539008260119](#)
  21. Chehreh R, Ozgoli G, Abolmaali K, Nasiri M, Mazaheri E. Comparison of the infertility-related stress among couples and its relationship with infertility factors. *Int J Womens Health Reprod Sci*. 2019;**7**(3):313-8. DOI: [10.15296/ijwhr.2019.52](#)
  22. Khalesi ZB, Kenarsari FJ. Anxiety, depression, and stress: a comparative study between couples with male and female infertility. *BMC women's health*. 2024;**24**(1):228. PMID: [38589804](#)
  23. Razeghi NH, Alimondegari M, Karimi M. Infertility and coping strategies in men and women referring to Yazd Institute of Reproductive Sciences. *J Fam Res* 2021;**16**(4):473-92. DOI: [10.29252/jfr.16.4.473](#) DOI: [10.1186/s12905-024-03072-5](#)
  24. Hess RF, Ross R, Gililand Jr JL. Infertility, psychological distress, and coping strategies among women in Mali, West Africa: a mixed-methods study. *Afr J Reprod Health*. 2018;**22**(1):60-72. [Link]
  25. Dadfar F, Dadfar M, Kolivand PH. Comparison of frequency and intensity of stressors in infertile couples undergoing intrauterine insemination treatment, intracytoplasmic sperm injection treatment and without treatment. *Neurosci J Shefaye Khatam*. 2016;**4**(1):26-36. DOI: [10.18869/acadpub.shefa.4.1.26](#)
  26. Algorani EB, Gupta V. Coping mechanisms. StatPearls [Internet]. 2023.[Link]
  27. Chernoff A, Balsom AA, Gordon JL. Psychological coping strategies associated with improved mental health in the context of infertility. *Arch Women's Mental Health*. 2021;**24**(1):73-83. PMID: [32333112](#) DOI: [10.1007/s00737-020-01029-9](#)
  28. Maduakolam IO, Umeh UA, Ndubuisi IF, Onyekachi-Chigbu AC. Coping strategies of infertility clients attending gynecological clinic in South-Eastern Nigeria. *Niger J Med*. 2021;**30**(1):40-6. DOI: [10.4103/njm.njm.124.20](#)
  29. Shakeri J, Hossieni M, Golshani S, Sadeghi Kh, Fizollahy V. Assessment of general health, stress coping and marital satisfaction in infertile women undergoing IVF treatment. *J Reprod Infertil*. 2006;**7**(3):269-275. [Link]
  30. Sardinha T. Coping strategies and psychological interventions in women with infertility: a rapid review: North-West University (South Africa); 2020.[Link]
  31. Dashti Kalantar R, Asadzaker M, Azizi-Fini I, Yadollahi S. Perceived stress and anxiety of healthcare providers before and after a hospital accreditation program in Ahvaz City, Iran. *JCCNC*. 2023;**9**(2):157-166. DOI: [10.32598/JCCNC.9.2.435.1](#)