

**Accepted Manuscript**

**Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)**

**Title:** Mindfulness-based Cognitive Therapy (MBCT) via Social Media Improved Sexual Function and Sexual Distress of Women with Diabetes: A Randomized Controlled Trial

**Authors:** Mina Fathi<sup>1</sup>, Nasim Bahrami<sup>2</sup>, Mohammad Ebrahim Sarichloo<sup>3</sup>, Leila Modarresnia<sup>4</sup>, Zainab Alimoradi<sup>2,\*</sup>

1. *Students' Research Committee, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.*
2. *Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.*
3. *Psychiatry Department, School of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.*
4. *Metabolic Diseases Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.*

To appear in: **Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology**

**Received date:** 2024/05/3

**Revised date:** 2024/07/31

**Accepted date:** 2024/08/18

**First Online Published:** 2024/08/18

This is a “Just Accepted” manuscript, which has been examined by the peer-review process and has been accepted for publication. A “Just Accepted” manuscript is published online shortly after its acceptance, which is prior to technical editing and formatting and author proofing. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology provides “Just Accepted” as an optional service which allows authors to make their results available to the research community as soon as possible after acceptance. After a manuscript has been technically edited and formatted, it will be removed from the “Just Accepted” Website and published as a published article. Please note that technical editing may introduce minor changes to the manuscript text and/or graphics which may affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

**Please cite this article as:**

Fathi M, Bahrami N, Sarichloo ME, Modarresnia L, Alimoradi Z. [Mindfulness-based Cognitive Therapy (MBCT) via Social Media Improved Sexual Function and Sexual Distress of Women with Diabetes: A Randomized Controlled Trial (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. Forthcoming 2024. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.1.4989.1>

Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.1.4989.1>

## نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

**عنوان:** تاثیر درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در بستر رسانه اجتماعی بر عملکرد جنسی و پریشانی جنسی زنان مبتلا به دیابت: کارآزمایی بالینی تصادفی

**نویسندگان:** مینا فتحی<sup>۱</sup>، نسیم بهرامی<sup>۲</sup>، محمد ابراهیم ساریچلو<sup>۳</sup>، لیلا مدرسی نیا<sup>۴</sup>، زینب علی مرادی<sup>۲\*</sup>

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.
۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.
۳. دپارتمان روانشناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.
۴. مرکز تحقیقات بیماری های متابولیک، پژوهشکده پیشگیری از بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

نشریه: روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران

تاریخ دریافت: 1403/02/14

تاریخ ویرایش: 1403/05/10

تاریخ پذیرش: 1403/05/28

این نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» مقاله است که پس از طی فرایند داوری، برای چاپ، قابل پذیرش تشخیص داده شده است. این نسخه در مدت کوتاهی پس از اعلام پذیرش به صورت آنلاین و قبل از فرایند ویراستاری منتشر می‌شود. نشریه روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران گزینه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می‌دهد تا نتایج آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله‌ای فرایند آماده‌سازی و انتشار نهایی را طی می‌کند، از نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وبسایت نشریه منتشر می‌شود. شایان ذکر است صفحه آرایی و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می‌شود که ممکن است بر محتوای آن تأثیر بگذارد و این امر از حیطة مسئولیت دفتر نشریه خارج است.

لطفاً این‌گونه استناد شود:

Fathi M, Bahrami N, Sarichloo ME, Modarresnia L, Alimoradi Z. [Mindfulness-based Cognitive Therapy (MBCT) via Social Media Improved Sexual Function and Sexual Distress of Women with Diabetes: A Randomized Controlled Trial (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. Forthcoming 2024. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.1.4989.1>

Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.1.4989.1>

## ***Abstract***

***Objective:*** Investigating the effect of Mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) provided via social media on sexual performance and sexual distress of women with diabetes.

***Method:*** This randomized controlled trial was conducted from October 2022 to October 2023. Participants were reproductive age married women diagnosed with diabetes, suffering from sexual dysfunction. Eligible individuals were randomly allocated to intervention (36 people) and control (36 people) groups using the random balanced block method. Sexual function, sexual distress and mindfulness were assessed before the intervention, immediately, 1 and 3 months after the intervention. The data was analyzed using the analysis of variance-covariance for repeated measurements using spss-24 software at a significance level of 0.05.

***Findings:*** The scores of sexual performance and mindfulness in the intervention group were significantly higher than the control group in the post-intervention measurements. Therefore, this intervention was able to effectively increase the sexual performance and mindfulness of women with diabetes. Sexual distress scores in the intervention group were significantly lower than the control group in the post-intervention measurements. Therefore, this intervention was able to effectively reduce the sexual distress of women with diabetes.

***Conclusion:*** MBCT provided via social media can increase mindfulness and sexual function and decrease the sexual distress of women with diabetes.

***Keywords:*** Mindfulness based cognitive therapy method, MBCT, Sexual function, Sexual distress, Diabetes.

## **Extended abstract**

### **Introduction:**

Diabetes is one of the most common chronic diseases worldwide which can cause debilitating effects and shorten people's lifespan by multi- organs damage. One of the long-term complications of diabetes is sexual dysfunction. Treatment measures in sexual dysfunction ,include drug therapy and psychological interventions. Various psychological interventions including mindfulness based cognitive therapy, have been introduced for women's sexual dysfunctions. Mindfulness based cognitive therapy includes elements of cognitive behavioral .therapy along with mindfulness based stress reduction methods in an 8-session program Cognitive behavioral therapy is commonly provided face-to-face, but recently internet-based cognitive behavioral therapy has been introduced as a new method. Social media is one of the online ways to communicate for health promotion and a tool for providing advice and counselling by health care providers. The use of social media in promoting outcomes related to women's health has been reported. The effect of mindfulness training on improving women's sexual function has been observed in previous studies. Considering the high prevalence of diabetes and its' subsequent sexual dysfunction and sexual distress, women with diabetes were selected as the target group in the present study. On the other hand, the researchers decided to provide cognitive behavioral therapy based on mindfulness in the context of social media to participants and investigate its effectiveness in this study. Therefore, the present study aimed to investigate the effect of mindfulness based cognitive therapy in the context of social media .on sexual function and sexual distress of women with diabetes

### **Methods:**

This randomized controlled trial was conducted from October 2022 to October 2023. Participants were reproductive age married women diagnosed with diabetes, suffering from sexual dysfunction. Inclusion criteria include willingness to participate in the study, being married, having diabetes diagnosed by a doctor, suffering from sexual dysfunction based on a score less than or equal to 19 on the women's sexual function scale - short form, at least 3 months have passed since the beginning of sexual intercourse. with a spouse, being between 15 and 49 years of age and having a smartphone with access to the Internet and social media. Having diseases such as depression, panic attacks, delusions, hallucinations and any other type of mental illness based on the person's self-report, taking drugs that affect sexual performance such as psychoactive drugs, known physical, mental, and sexual disorders in the spouse,

gestational diabetes and Lactation diabetes meant not having the eligibility of entering the study.

The sample size for each group was estimated to be 36 people. Recruitment was done using multi-stage sampling procedure. First, eight comprehensive urban health centers were randomly selected (two centers from each geographical region of North, East, South and West). Then from each selected centers, the list of married women with diabetes aged 15 to 49 years along with their phone numbers was prepared. In telephone contact, the study purpose and work was explained. If the consent of the subjects was obtained over the phone, they were invited to complete the initial questionnaire to determine the eligibility to enter the study. Written informed consent was obtained from eligible people who agreed to participate in the study. Random assignment of eligible people to study groups was done by balanced block randomization method with blocks size of four.

Consultations were provided individually using the chosen social media platform (Ita, Rubika, WhatsApp) in eight virtual sessions, provided once a week. The MBCT program in present study is provided in Table 1. The participants were asked to share any problems and questions with the study administrator by phone call, SMS or message on social media.

Session	Title	content
1	Automatic guidance	Determining the objectives of the study, determining the general basic rules regarding the confidentiality of people's personal lives, eating raisins (it is a kind of meditation in which the participants spend a few minutes to evaluate the sensory-visual, olfactory, taste and touch characteristics of raisins.) Assignment: Physical examination for 6 days. Discuss the schedule for the weekly meetings and distribute the handouts of the first meeting
2	Facing obstacles	Perform physical examination, practice review, homework review, practice thoughts and feelings, record pleasant events, sit meditation for 1-10 minutes. Assignment: daily concentration in performing a routine activity (brushing teeth, eating food...)
3	Presence of mind	Practicing seeing and hearing meditation, sitting meditation, breathing space for 3 minutes Assignment: record pleasurable events, focus on how to talk to husband about sexuality, focus on pleasant conversation about sex with husband
4	Staying in the present	Seeing and hearing meditation practice, 40 minutes sitting meditation, awareness of breathing, body, sounds and thoughts, recovery practice, sexual anatomy and physiology, practice to increase sexual self-efficacy, assignment Assignment: sitting meditation
5	The reception	40 minutes of sitting corrective meditation, doing revision, homework, breathing space, review, body scan with attention and focus on the genitals, focus on pleasant moments of sex life, focus on ways to open the partner's sexual relationship about the couple's sexual desire Assignment: Guided sitting meditation, 40 minutes of sitting visualization meditation, sitting meditation, revision, homework, preparation to end the course
6	Thoughts are not real	Assignments: short guided meditations for at least 40 minutes, 3 minutes of breathing three times a day, focusing on genital sensations and changes such as warming up, licking, learning to focus on sensitive points in both couples Preparation for the end of the course, with emphasis On the availability of privacy space to reduce stress for marital relationships
7	Self- care	Showing the relationship between creativity and activity Assignment: 3 minute breathing space not just three times a day but whenever they feel stress or hard feelings in sex and their solutions from women's point of view
8	Application of training	Review of past topics, feedback, summary of meetings

Demographic characteristics, female sexual function index - short form, revised sexual distress scale and mindfulness short form scale were used to collect data. The



psychometric properties of the Persian version of all instruments were checked and confirmed in previous studies. The reliability of these scales was checked and confirmed in the present study. Study variables were measured before the intervention, immediately, one month and three months after the intervention.

Data were analyzed using SPSS software version 24. Considering the normality of the data distribution, in order to compare the changes in the average score of sexual function, sexual distress and mindfulness between the study groups at different time points, the analysis of variance-covariance for repeated measurements was used. In order to investigate the measure of intervention effect, partial eta square values and the standardized mean difference based on Cohen's *d* was calculated. The significance level of all tests was considered to be 0.05.

## **Findings**

The distribution of the demographic variables of the participants were balanced between the study groups, except for the education variables of the woman and her spouse. Therefore, these variables were controlled as covariates in subsequent analyses. The results of the study in the table 2 show that the scores of sexual function in the intervention group were significantly higher than the control group in the measurements after the intervention. Sexual distress scores in the intervention group were significantly lower than the control group in the post-intervention measurements. Mindfulness scores in the intervention group were significantly higher than the control group in the post-intervention measurements. The intervention had a large effect in increasing sexual performance scores, decreasing sexual distress scores, and increasing mindfulness scores in all post-intervention measurements. Therefore, this intervention was able to effectively increase sexual performance, reduce sexual distress and increase mindfulness in women with diabetes.

**Table 2-** Mean and standard deviation of study variable by study groups and measurement time points based on the results of analysis of variance-covariance for repeated measurements

Variable	Time points	Group		Mean difference (95% CI)	p value*	Standardized Mean difference (95% CI)	Results of ANOVA-ANCOVA RM test		
		Intervention (N=36)	Control (N=36)				Effect	F (p)	Partial eta square
Sexual function	T0	16.50 (2.92)	17.03 (2.82)	-0.53 (-1.88; 0.83)	0.44	-0.19 (-0.65; 0.28)			
	T1	19.43 (1.38)	16.54 (1.38)	2.89 (2.22; 3.55)	<0.001	2.09 (1.52; 2.67)	Time	8.67 (<0.001)	0.114
	T2	21.61 (1.91)	16.12 (1.91)	5.08 (4.17; 6.00)	<0.001	2.87 (2.22; 3.53)	Group	171.73 (<0.001)	0.719
	T3	21.47 (1.94)	16.15 (1.94)	5.32 (4.39; 6.24)	<0.001	2.74 (2.10; 3.39)	Time*Group	18.59 (<0.001)	0.217
Sexual distress	T0	13.14 (8.41)	15.47 (12.62)	-2.33 (-7.37; 2.71)	0.36	-0.22 (-0.68; 0.25)			
	T1	9.16 (3.62)	14.61 (3.62)	-5.45 (-7.19; -3.71)	<0.001	-1.51 (-2.03; -0.98)	Time	0.13 (0.88)	0.002
	T2	6.09 (4.95)	15.24 (4.95)	-9.14 (-11.53; -6.76)	<0.001	-1.85 (-2.4; -1.30)	Group	97.72 (<0.001)	0.521
	T3	4.94 (4.45)	15.50 (4.45)	-10.57 (-12.70; -8.43)	<0.001	-2.37 (-2.98; -1.77)	Time*Group	31.75 (<0.001)	0.322
Mindfulness	T0	44.22 (8.4)	45.33 (10.33)	-1.11 (-5.48; 2.62)	0.61	-0.12 (-0.58; 0.34)			
	T1	49.18 (4.68)	44.10 (4.68)	5.08 (2.84; 7.31)	<0.001	1.09 (0.59; 1.58)	Time	13.11 (<0.001)	0.164
	T2	54.69 (4.75)	42.88 (4.75)	11.81 (9.55; 14.08)	<0.001	2.49 (1.87; 3.10)	Group	92.17 (<0.001)	0.579
	T3	55.29 (4.85)	42.95 (4.85)	12.35 (10.03; 14.66)	<0.001	2.54 (1.92; 3.17)	Time*Group	41.07 (<0.001)	0.380

T0: Before intervention; T1: Immediately after intervention; T2: One month after intervention; T3: Three month after intervention.  
\* for between group comparison

## Conclusion

The findings of the present study showed that the intervention of cognitive therapy based on mindfulness in the context of social media has been associated with increasing sexual function, reducing the sexual distress and increasing mindfulness of women with diabetes. Therefore, health care providers at different levels can use mindfulness-based cognitive therapy intervention to improve women's sexual performance and reduce their sexual distress. Additionally, the effectiveness of the intervention that was delivered on a social media platform suggests that healthcare providers can deliver this intervention virtually.

## چکیده

**هدف:** این پژوهش با هدف بررسی تاثیر روش درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در بستر رسانه های اجتماعی بر عملکرد جنسی و پریشانی جنسی زنان مبتلا به دیابت انجام شد.

**روش:** این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده با گروه کنترل همزمان بود که به مدت ۱۲ ماه از آبان ماه سال ۱۴۰۱ تا آبان ماه سال ۱۴۰۲ در کلیه مراکز جامع سلامت شهر قزوین انجام شد. مشارکت کنندگان با استفاده از روش بلوک بندی متعادل تصادفی، در دو گروه مداخله (۳۶ نفر) و کنترل (۳۶ نفر) تخصیص یافتند. مداخله به صورت فردی در بستر رسانه اجتماعی در هشت جلسه حدود ۶۰ دقیقه ای برای گروه مداخله ارائه شد. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه اختلال عملکرد جنسی، پرسشنامه پریشانی جنسی و پرسشنامه ذهن آگاهی قبل از مداخله، بلافاصله، ۱ و ۳ ماه بعد از اتمام جلسات تکمیل شد. داده ها با استفاده از روش آنالیز واریانس-کوواریانس برای اندازه گیری های مکرر با استفاده از نرم افزار SPSS-۲۴ در سطح معنی داری ۰.۰۵ تحلیل شد.

**یافته ها:** توزیع متغیرهای دموگرافیک بین گروه های مطالعه بجز در متغیرهای تحصیلات خانم و همسرش متوازن می باشد. بنابراین این متغیرها به عنوان کوواریت در تحلیل های بعدی کنترل شدند. نمرات عملکرد جنسی و ذهن آگاهی در گروه مداخله نسبت به کنترل، در سنجش های بعد از مداخله به صورت معنی داری بیشتر بود. بنابراین این مداخله به صورت موثری توانست عملکرد جنسی و ذهن آگاهی زنان مبتلا به دیابت را افزایش دهد. نمرات پریشانی جنسی در گروه مداخله نسبت به کنترل، در سنجش های بعد از مداخله به صورت معنی داری کمتر بود. بنابراین این مداخله به صورت موثری توانست پریشانی جنسی زنان مبتلا به دیابت را کاهش دهد.

**نتیجه گیری:** یافته های مطالعه حاضر نشان داد که مداخله درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در بستر رسانه اجتماعی بر افزایش عملکرد جنسی و کاهش میزان پریشانی جنسی و افزایش ذهن آگاهی زنان مبتلا به دیابت همراه بوده است. همچنین میزان ذهن آگاهی در تمامی ابعاد شامل مشاهده، توصیف، عمل ذهن آگاهانه و واکنشی نبودن افزایش یافته و تنها در بعد غیر قضاوتی بودن تاثیر نداشته است.

**کلید واژه ها:** روش درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی، عملکرد جنسی، پریشانی جنسی، دیابت

## مقدمه:

دیابت، یک بیماری متابولیک چند عاملی است که با هیپرگلیسمی مزمن مشخص می شود [۱]. دیابت یکی از شایعترین بیماریهای مزمن در سراسر جهان است [۲]. بر اساس نتایج کوهورت پرشین در سال ۲۰۲۱، شیوع دیابت و پره دیابت در ایران به ترتیب ۱۵ و ۲۵.۴٪ بود [۳]. دیابت با آسیب اندام های مختلف می تواند عوارض ناتوان کننده ای به جای گذاشته و باعث کاهش طول عمر افراد شود [۴]. یکی از عوارض طولانی مدت دیابت، اختلال عملکرد جنسی است [۵]. میزان شیوع کلی اختلالات عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت بین ۲۰ تا ۸۰ درصد گزارش شده است [۶]. علل ایجاد اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی متفاوت است. دیابت نه تنها با بروز آسیب های روانی مانند اضطراب و افسردگی [۷]، بلکه از طریق آسیب میکروواسکولار و عصبی (ایجاد نوروپاتی) می تواند بر عملکرد جنسی افراد مبتلا به دیابت تأثیر بگذارد [۸]. دیابت از طریق اثر بر روی سیستم حسی سوماتیک و آسیب فیبرهای عصبی ناحیه ژنیتال منجر به کاهش حساسیت نواحی ژنیتال گشته و سبب اختلال برانگیختگی جنسی می شود. همچنین از طریق تغییرات همودینامیک و کاهش عروق صاف در کلیتوریس سبب کاهش برانگیختگی جنسی می شود. از طرفی کاهش برانگیختگی جنسی و کاهش لوبریکاسیون واژن در زنان دیابتی با کاهش جریان خون نواحی تناسلی مرتبط بوده و منجر به اختلال عملکرد جنسی می گردد [۶، ۹]. دیابت علاوه بر اختلال عملکرد جنسی، سبب ایجاد پریشانی جنسی در زنان می شود. پریشانی جنسی یک اصطلاح گسترده است که هرگونه ناراحتی و اختلال در عملکرد جنسی را در برمیگیرد و سبب استرس و اضطراب در فرد می گردد [۱۰، ۱۱] و می تواند میزان رضایت از زندگی جنسی فرد را تحت تأثیر قرار دهد [۱۲]. اقدامات درمانی در اختلالات جنسی شامل اقدامات دارویی و مداخلات روانشناختی است [۱۳]. با اینکه داروهایی برای درمان میل جنسی و اختلالات درد هنگام دخول در ناحیه تناسلی - لگنی وجود دارد [۱۴]، اما درمانی برای سایر اختلالات جنسی زنان (مانند آنورگاسمی، دیسپارونی، اختلال برانگیختگی جنسی، پریشانی جنسی، اختلالات جنسی پس از بیماری مزمن یا سرطان های زنان) در سایر دوره های عمر به جز یائسگی تایید نشده است [۱۳، ۱۵]. مداخلات روانشناختی مختلفی از جمله مداخله درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی برای اختلالات عملکرد جنسی زنان معرفی شده که نتایج مطلوبی از بهبود عملکرد جنسی را در گروه های خاص مانند بیماران مبتلا به اپی لپسی [۱۶]، سرطان سرویکس [۱۱]، انواع سرطان ها [۱۷]، سرطان سینه [۱۸]، ولودینی تحریک شده [۱۹]، افسردگی [۲۰] به همراه داشته است. درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی (MBCT) رویکردی برای روان درمانی است که از روش های درمان شناختی رفتاری همراه با شیوه های مراقبه ذهن آگاهی و استراتژی های روانشناسی مشابه استفاده می کند [۲۱]. روان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی شامل عناصر درمان شناختی رفتاری به همراه روش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در یک برنامه گروهی ۸ جلسه ای است [۲۲]. MBCT شامل انواع دستورالعمل های رسمی و تمرین های مدیتیشن غیر رسمی از جمله اسکن هدایت شده بدن، مدیتیشن نشسته و راه رفتن، حرکت ذهن (مبتنی بر هاتا یوگا)، فضاهای تنفسی سه دقیقه ای و آگاهی متمرکز بر فعالیت های معمول روزانه می باشد. جلسات اولیه بیشتر شامل مدیتیشن های هدایت شده که توجه به تنفس یا احساسات بدنی را جذب می کند می باشد. بعدها تأکید بیشتری بر توسعه یک تمرین مستقل و گسترش ذهن آگاهی به سمت رویدادهای ذهنی از جمله افکار و احساسات که ممکن است قبلاً نادیده گرفته شده باشد، می گردد. تکلیف یک عنصر اساسی درمان است و بیماران تشویق می شوند روزانه ۴۵ دقیقه را صرف تمرین فعالیت های ذهن آگاهی اغلب با استفاده از مدیتیشن های هدایت

شده ضبط شده نمایند [۲۳]. درمان شناختی رفتاری به صورت متداول به صورت چهره به چهره ارائه می شود اما اخیراً درمان شناختی رفتاری مبتنی بر اینترنت به عنوان یک روش جدید برای درمان مشکلات جنسی معرفی شده است. این درمان از روش های سنتی درمان شناختی و رفتاری برای درمان مشکلات جنسی بر مبنای افزایش راحتی، حفظ حریم خصوصی و ناشناس ماندن افراد استفاده می کند [۲۴]. رسانه های اجتماعی از جمله ابزارهایی است که برقراری ارتباطات آنلاین، شبکه سازی و یا همکاری را تسهیل می کنند [۲۵]. همچنین رسانه های اجتماعی یکی از راه های اینترنتی برقراری ارتباط جهت ارتقای سلامت و ابزاری برای ارائه مشاوره ها و آموزش ها توسط ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی است [۲۶]. کاربرد رسانه های اجتماعی در ارتقای پیامدهای مرتبط با سلامت زنان گزارش شده است [۲۷-۲۹].

تاثیر آموزش های ذهن آگاهی بر بهبود عملکرد جنسی زنان در گروه های خاص مشاهده شده است [۱۱, ۲۰-۱۶]. اما با توجه به میزان شیوع دیابت در زنان و شیوع بالای اختلالات عملکرد جنسی و پریشانی جنسی در آنان، علیرغم جستجوی گسترده محققین، مطالعه ای که بتواند تاثیر این روش درمانی را بروی عملکرد جنسی و پریشانی جنسی زنان مبتلا به دیابت نشان دهد، یافت نشد. بنابراین در مطالعه حاضر زنان مبتلا به دیابت به عنوان گروه هدف برای اجرای مداخله روش درمان شناختی رفتاری مبتنی بر ذهن آگاهی انتخاب شدند. از سوی دیگر محققین بر آن شدند تا در این مطالعه درمان شناختی رفتاری مبتنی بر ذهن آگاهی را در بستر رسانه اجتماعی در اختیار مشارکت کنندگان پژوهش بگذارند و اثربخشی آن را بسنجند. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در بستر رسانه های اجتماعی بر عملکرد جنسی و پریشانی جنسی زنان مبتلا به دیابت طراحی و اجرا شده است.

## روش کار

پژوهش حاضر به صورت کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده با گروه کنترل هم زمان می باشد. مشارکت کنندگان پژوهش زنان متاهل مبتلا به دیابت بودند که از آبان ماه ۱۴۰۱ تا آبان ۱۴۰۲ به مراکز جامع سلامت شهر قزوین مراجعه کردند. معیارهای ورود به مطالعه شامل تمایل به شرکت در مطالعه، متاهل بودن، ابتلای قطعی به دیابت با تشخیص پزشک، ابتلا به اختلال عملکرد جنسی بر اساس نمره کمتر مساوی ۱۹ در مقیاس عملکرد جنسی زنان - فرم کوتاه [۳۰]، گذشتن حداقل ۳ ماه از شروع رابطه جنسی با همسر، داشتن سن ۱۵ تا ۴۹ سال و داشتن گوشی هوشمند با دسترسی به اینترنت و رسانه های اجتماعی بود. داشتن بیماری هایی مانند افسردگی، حملات پانیک، هذیان، توهم و هر نوع بیماری روانی دیگر بر اساس خود اظهاری فرد، مصرف داروهای موثر بر عملکرد جنسی مانند داروهای روان گردان، اختلالات جسمی، روانی، جنسی شناخته شده در همسر، دیابت بارداری و دیابت شیردهی به منزله نداشتن ویژگی ورود به مطالعه بودند.

حجم نمونه براساس مطالعه لین و همکاران در سال ۲۰۱۹ برآورد شد [۳۱]. با در نظر گرفتن میانگین نمره عملکرد جنسی بعد از مداخله درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی برابر با (۸/۰۷) ۲۱/۷۲ در گروه مداخله و (۱۱/۰۸) ۱۶/۷۹ در گروه کنترل (اندازه اثر برابر با ۰.۵۰)، خطای نوع اول برابر با ۰.۰۵، خطای نوع دوم برابر با ۰.۲۰ با استفاده از نرم افزار جی پاور برابر با ۳۰ نفر در هر گروه برآورد شد. با در نظر گرفتن احتمال ۲۰٪ ریزش نمونه در طول زمان آموزش و پیگیری، برای هر گروه ۳۶ نفر به مطالعه دعوت شدند.

برای بیماریابی، ابتدا به صورت تصادفی ۸ مرکز جامع سلامت شهری انتخاب شدند (دو مرکز از هر ناحیه جغرافیایی شمال، شرق، جنوب و غرب). سپس به مراکز منتخب مراجعه شد و لیست زنان متاهل مبتلا به دیابت ۱۵ تا ۴۹ سال به همراه شماره تلفن آنها تهیه شد. در تماس

تلفتی با آنها، پس از توضیح روند کار و هدف پژوهش و در نهایت در صورت کسب رضایت تلفنی افراد، از ایشان برای تکمیل پرسشنامه اولیه جهت تعیین افراد واجد شرایط ورود به مطالعه دعوت به عمل آمد. از افراد واجد شرایط که برای شرکت در مطالعه رضایت داشتند، رضایت نامه آگاهانه کتبی اخذ شد. تخصیص تصادفی افراد واجد شرایط به گروه های مطالعه به روش بلوک بندی تصادفی ساده با بلوک های ۴ تایی با استفاده از وبسایت (<https://www.sealedenvelope.com/simple-randomiser/v1/lists>) بدون دخالت افراد گروه انجام شد.

**روش اجرای مداخله:** مشاوره ها به صورت فردی در بستر رسانه اجتماعی منتخب فرد (ایتا، روبیکا، واتساپ) در قالب ۸ جلسه مجازی به صورت یک بار در هفته ارائه شد. جلسات مشاوره و آموزش با ارائه محتوای مورد نظر در هر جلسه، پرسش و پاسخ، در دسترس قرار دادن فیلم آموزشی و محتوای متنی اجرا می شد. از مشارکت کنندگان خواسته شد تا هر گونه مشکل و سوالی را به صورت تماس تلفنی، پیامک یا پیام در رسانه اجتماعی با مجری مطالعه در میان بگذارند. محتوای جلسات [۳۲] در جدول ۱ ارائه شده است.

**ابزارهای جمع آوری داده ها:** پرسشنامه های اطلاعات دموگرافیک، شاخص عملکرد جنسی زنان - فرم کوتاه شده، پرسشنامه تجدید نظر شده پریشانی جنسی و پرسشنامه ذهن آگاهی جهت جمع آوری داده ها استفاده شد.

سوالات پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک شامل: سن، تحصیلات، شغل، نوع زایمان، تعداد زایمان، تعداد رابطه جنسی در ماه، داشتن اتاق خواب مستقل و مدت زمان ابتلا به دیابت بود.

**مقیاس عملکرد جنسی زنان - فرم کوتاه:** شامل ۶ سوال است که هر سوال یک بعد از عملکرد جنسی شامل: میل، برانگیختگی، لیزشگی، ارگاسم، رضایت و درد را ارزیابی می کند. آیتم های مربوط به میل جنسی و رضایت بر اساس یک مقیاس لیکرتی پنج درجه ای از ۱ تا ۵ نمره گذاری می شود. آیتم های مربوط به لوبریکاسیون، برانگیختگی، ارگاسم و درد بر اساس یک مقیاس لیکرتی ۶ درجه ای از ۰ تا ۵ نمره گذاری می شود. با جمع کردن نمرات شش خرده مقیاس با هم، نمره کل مقیاس به دست می آید. نمره کل بین ۲ تا ۳۰ متغیر است و نمرات بالاتر بیانگر عملکرد جنسی بهتر می باشد [۳۰]. ویژگی روانسنجی نسخه فارسی بررسی و تایید شده است [۳۳]. در مطالعه حاضر، ضریب همبستگی درون خوشه ای در چهار سنجش متوالی ۰/۹۰۷ بود که نشان دهنده ثبات درونی عالی است.

**پرسشنامه تجدید نظر شده پریشانی جنسی:** یک مقیاس خودگزارش دهی متشکل از ۱۳ گویه است که جنبه های مختلف پریشانی مرتبط با فعالیت جنسی زنان را مورد بررسی قرار می دهد. تمام سوالات دارای لیکرت پنج درجه ای بوده که از صفر (هرگز) تا ۴ (همیشه) نمره گذاری می شود. کسب نمره بالاتر نشان دهنده پریشانی جنسی بیشتر است. نمره کلی از طریق جمع نمره هر سوال حاصل می شود [۳۴]. ویژگی های روانسنجی نسخه فارسی بررسی و تایید شده است [۳۵]. در مطالعه حاضر، ضریب همبستگی درون خوشه ای در چهار سنجش متوالی ۰/۹۸۱ بود که نشان دهنده ثبات درونی عالی است.

**مقیاس ذهن آگاهی فرم کوتاه:** یک آزمون ۱۵ سوالی است که براون و ریان (۲۰۰۳) آن را به منظور سنجش سطح هشیاری و توجه نسبت به رویدادها و تجارب جاری در زندگی روزمره ساختند سوال های آزمون سازه ذهن آگاهی را در مقیاس پنج درجه ای لیکرت (از نمره یک برای «هرگز» تا نمره پنج برای «همیشه») می سنجد. این مقیاس یک نمره کلی برای ذهن آگاهی به دست می دهد که دامنه آن از

۱۵ تا ۹۰ متغیر بوده و نمره بالاتر نشان دهنده ذهن آگاهی بیشتر است. [۳۶]. روایی و پایایی نسخه فارسی بررسی و تایید شده است [۳۷]. در مطالعه حاضر، ضریب همبستگی درون خوشه ای در چهار سنجش متوالی ۰/۹۵۵ بود که نشان دهنده ثبات درونی عالی است. متغیرهای مطالعه در بازه های زمانی قبل از مداخله، بلافاصله، یک ماه و سه ماه بعد از مداخله سنجیده شدند.

**تجزیه و تحلیل داده ها:** داده ها پس از جمع آوری وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ شدند. مقایسه توزیع متغیرهای دموگرافیک بین دو گروه براساس معیارهای Imbens & Rubin انجام شد. در این روش اختلاف میانگین استاندارد شده کمتر از ۰.۲۵ متغیرهای کمی بین دو گروه و اختلاف کمتر از ۱۰٪ در متغیرهای کیفی به منزله توزیع متوازن متغیرها بین دو گروه تلقی می شود [۳۸]. در ابتدا، نرمال بودن توزیع داده ها به تفکیک گروه های مطالعه با استفاده از آزمون شاپیروویلکس، بررسی شاخص های مرکزی و پراکندگی و نمودار هیستوگرام بررسی و تایید شد. با توجه به نرمال بودن توزیع داده ها، جهت مقایسه تغییرات میانگین نمره عملکرد جنسی، پریشانی جنسی و ذهن آگاهی بین گروه های مطالعه در زمان های مختلف، از آزمون آنالیز واریانس برای اندازه گیری های مکرر استفاده شد.

تفاوت میانگین برای ارزیابی حداقل تفاوت بالینی مهم (MCID) مورد بررسی قرار گرفت. MCID برای پیامدها با استفاده از روش مبتنی مبتنی بر توزیع داده ها محاسبه شد [۳۹]. MCID برای پیامدهای گزارش شده توسط بیمار ممکن است بر اساس بیماران و زمینه بالینی متفاوت باشد، بنابراین بهتر است در هر مطالعه و مبتنی بر داده ها محاسبه شود [۴۰]. محاسبه MCID بر اساس روش مبتنی بر توزیع توصیه شده توسط Jacobson و همکاران [۴۱] محاسبه شد. حداقل تفاوت بالینی مهم نمره عملکرد جنسی براساس فرم کوتاه مقیاس عملکرد جنسی، با در نظر گرفتن ضریب همبستگی درون خوشه ای در چهار سنجش متوالی ۰/۹۰۷ و واریانس پایه ۲/۸۷ برابر با ۲/۴۳ بود. حداقل تفاوت بالینی مهم نمره پریشانی جنسی در این مطالعه با ضریب همبستگی درون خوشه ای در چهار سنجش متوالی ۰/۹۸۱ و واریانس پایه ۱۰/۷۱ برابر با ۴/۰۹ محاسبه شد. حداقل تفاوت بالینی مهم متغیر ذهن آگاهی در این مطالعه با ضریب همبستگی درون خوشه ای در چهار سنجش متوالی ۰/۹۵۵ و واریانس پایه ۹/۲۵ برابر با ۵/۴۴ محاسبه شد.

جهت بررسی اندازه اثر در مطالعه حاضر از دو معیار اندازه اثر آماری براساس مقادیر شاخص اتا اسکوتر (در آزمون آنالیز واریانس برای اندازه گیری های مکرر) و اندازه اثر اختلاف میانگین استاندارد شده استفاده شد. شاخص اتا اسکوتر کمتر از ۰.۰۱ به منزله اندازه اثر بدون ارزش، بین ۰.۰۱ تا ۰.۰۶ اندازه اثر ضعیف، بین ۰.۰۶ تا ۰.۱۴ اندازه اثر متوسط و مقادیر بیش از ۰.۱۴ اندازه اثر قوی تفسیر می شود. اندازه اثر اختلاف میانگین استاندارد شده زیر ۰.۲ به منزله اندازه اثر ضعیف، بین ۰.۲ تا ۰.۵ اثر متوسط و بیش از ۰.۵ اندازه اثر قوی تفسیر می شود [۴۲]. سطح معنی داری کلیه آزمون ها ۰.۰۵ در نظر گرفته شد.

**ملاحظات اخلاقی:** پروپوزال مطالعه توسط شورای پژوهش دانشگاهی و کمیته اخلاق در پژوهش های زیستی بررسی و با دریافت کد IR.QUMS.REC.۱۴۰۱.۱۱۷ تایید شده است. بعلاوه پروپوزال مطالعه در سامانه ملی ثبت کارآزمایی های بالینی ثبت و کد IRCT۲۰۲۲۰۷۲۶۰۵۵۵۵۶N۱ را دریافت کرده است. در راستای توجه به اصول اخلاقی پژوهشی به آن ها اطمینان داده شد که اطلاعاتشان محرمانه باقی خواهد ماند و پرسشنامه ها بدون نام و صرفاً کدگذاری خواهد بود. همچنین محقق متعهد شد که آزمودنی ها هر زمان که تمایل داشته باشند می توانند از مطالعه خارج شوند. از مشارکت کنندگان رضایت نامه آگاهانه کتبی قبل از شروع مطالعه اخذ شد.

## یافته ها

توزیع متغیرهای دموگرافیک مشارکت کنندگان در جدول ۲ نشان می دهد که بین گروه های مطالعه بجز در متغیرهای تحصیلات خانم و همسرش توازن نوزیع برقرار است. بنابراین این متغیرها به عنوان کوواریت در تحلیل های بعدی کنترل شدند.

نتایج مطالعه در جدول ۳ نشان می دهد نمرات عملکرد جنسی در گروه مداخله نسبت به کنترل، در سنجش های بعد از مداخله به صورت معنی داری بیشتر بود. مداخله اندازه اثر بزرگ ( $SMD > 0.8$ ) در افزایش نمرات عملکرد جنسی در تمام سنجش های بعد از مداخله داشت. بعلاوه اندازه اثر مداخله براساس اندازه اتا اسکوئر نسبی هم بزرگ بود. بنابراین این مداخله به صورت موثری توانست عملکرد جنسی زنان مبتلا به دیابت را افزایش دهد. با در نظر گرفتن حداقل تفاوت بالینی مهم برای نمره عملکرد جنسی برابر با ۲/۴۳، افزایش میانگین نمرات عملکرد جنسی در تمام سنجش های پیگیری، از نظر بالینی هم معنی دار هستند. همچنین نمرات پریشانی جنسی در گروه مداخله نسبت به کنترل، در سنجش های بعد از مداخله به صورت معنی داری کمتر بود. مداخله اندازه اثر بزرگ ( $SMD > 0.8$ ) در کاهش نمرات پریشانی جنسی در تمام سنجش های بعد از مداخله داشت. بعلاوه اندازه اثر مداخله براساس اندازه اتا اسکوئر نسبی هم بزرگ بود. بنابراین این مداخله به صورت موثری توانست پریشانی جنسی زنان مبتلا به دیابت را کاهش دهد. با در نظر گرفتن حداقل تفاوت بالینی مهم برای نمره پریشانی جنسی برابر با ۴/۰۹، کاهش میانگین نمرات پریشانی جنسی در تمام سنجش های پیگیری، از نظر بالینی هم معنی دار هستند.

نتایج مطالعه در جدول ۴ نشان می دهد نمرات ذهن آگاهی در گروه مداخله نسبت به کنترل، در سنجش های بعد از مداخله به صورت معنی داری بیشتر بود. مداخله اندازه اثر بزرگ ( $SMD > 0.8$ ) در افزایش نمرات ذهن آگاهی در تمام سنجش های بعد از مداخله داشت. بعلاوه اندازه اثر مداخله براساس اندازه اتا اسکوئر نسبی هم بزرگ بود. بنابراین این مداخله به صورت موثری توانست ذهن آگاهی زنان مبتلا به دیابت را افزایش دهد. با در نظر گرفتن حداقل تفاوت بالینی مهم برای نمره ذهن آگاهی برابر با ۵/۴۴، افزایش میانگین نمرات ذهن آگاهی در سنجش های پیگیری یک و سه ماه بعد از مداخله، از نظر بالینی هم معنی دار هستند. نمرات ابعاد ذهن آگاهی در گروه مداخله نسبت به کنترل، در تمام ابعاد بجز غیرقضاوتی بودن در سنجش های بعد از مداخله به صورت معنی داری بیشتر بود. مداخله اندازه اثر بزرگ ( $SMD > 0.8$ ) در افزایش نمرات ذهن آگاهی در تمام سنجش های بعد از مداخله داشت. بعلاوه اندازه اثر مداخله براساس اندازه اتا اسکوئر نسبی هم بزرگ بود. بنابراین این مداخله به صورت موثری توانست ابعاد مشاهده، توصیف، عمل با ذهن آگاهی و واکنشی نبودن را در زنان مبتلا به دیابت افزایش دهد، اما تاثیری بر بعد غیرقضاوتی بودن آنها نداشت.

## بحث

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده بود، که با مشارکت زنان مبتلا به دیابت دارای اختلال عملکرد جنسی انجام شد. هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر روش درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در بستر رسانه های اجتماعی بر روی عملکرد جنسی و پریشانی جنسی زنان مبتلا به دیابت بود.

یافته های مطالعه نشان داد که میانگین نمرات عملکرد جنسی مشارکت کنندگان پیش از مداخله با هم تفاوت معنی داری نداشت. اما در زمان سنجش های پیگیری بلافاصله، یک و سه ماه بعد از مداخله، میانگین امتیاز عملکرد جنسی در گروه مداخله به طور معنی داری (هم از



نظر آماری و هم از نظر بالینی) بیشتر از گروه کنترل بود. این یافته نشان دهنده آن است که مداخله درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در بستر رسانه های اجتماعی به صورت موثری توانسته است عملکرد جنسی زنان مبتلا به دیابت را افزایش دهد. به صورت همسو با مطالعه حاضر، مطالعه فرج خدا و همکاران بهبود رضایت جنسی زنان سنین باروری با استفاده از مشاوره مبتنی بر ذهن آگاهی [۳۲]، مطالعه مرادی و همکاران، بهبود عملکرد جنسی زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ با استفاده از مشاوره [۴۳]، مطالعه کاظم زاده و همکاران، بهبود کیفیت ارگاسم و عملکرد جنسی زنان مبتلا به اختلال ارگاسم با درمان ارتباط جنسی مبتنی بر ذهن آگاهی [۴۴] را نشان دادند.

یافته های مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمرات پریشانی جنسی مشارکت کنندگان پیش از مداخله با هم تفاوت معنی داری نداشت. اما در زمان سنجش های پیگیری بلافاصله، یک و سه ماه بعد از مداخله، میانگین امتیاز نمرات پریشانی جنسی به طور معنی داری (هم از نظر آماری و هم از نظر بالینی) در گروه مداخله کمتر از گروه کنترل شده بود. این یافته نشان دهنده این موضوع است که مداخله درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در بستر رسانه اجتماعی به طور موثری توانسته است پریشانی جنسی زنان مبتلا به دیابت را کاهش دهد. مطالعه راگا و همکاران با هدف بررسی تاثیر روش های مشاوره جنسی بر روی پریشانی جنسی زنان مبتلا به سرطان سرویکس نشان داد که مشاوره های جنسی باعث کاهش پریشانی جنسی در زنان مبتلا به سرطان شده است که همسو با مطالعه ما می باشد [۱۱].

یافته های مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمرات ذهن آگاهی مشارکت کنندگان پیش از مداخله با هم تفاوت معنی داری نداشت. اما در زمان سنجش های پیگیری بلافاصله، یک و سه ماه بعد از مداخله، میانگین امتیاز نمرات ذهن آگاهی به طور معنی داری (هم از نظر آماری و هم از نظر بالینی) در گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل شده بود. این یافته نشان دهنده این موضوع است که مداخله درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در بستر رسانه اجتماعی به طور موثری توانسته است ذهن آگاهی زنان مبتلا به دیابت را افزایش دهد. نمرات ذهن آگاهی در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل به طور معنی داری بیشتر بود و این نشان می دهد که مداخله توانسته است ذهن آگاهی زنان مبتلا به دیابت را بهبود بخشد. همچنین نمرات ابعاد ذهن آگاهی در گروه مداخله نسبت به کنترل، در تمام ابعاد بجز غیرقضاوتی بودن در سنجش های بعد از مداخله به صورت معنی داری بیشتر بود. بنابراین این مداخله به صورت موثری توانست ابعاد مشاهده، توصیف، عمل با ذهن آگاهی و واکنشی نبودن را در زنان مبتلا به دیابت افزایش دهد، اما تاثیری بر بعد غیرقضاوتی بودن آنها نداشت. مطالعه کشوری و همکاران با هدف بررسی تاثیر روش درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر اضطراب افراد مبتلا به اختلال شخصیت مرزی نشان داد که درمان ذهن آگاهی باعث بهبود اضطراب در گروه مداخله شد که با نتایج مطالعه ما همسو بود [۴۵]. میر مهدی و همکاران در مطالعه خود با عنوان اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر تاب آوری، تنظیم هیجان و امید به زندگی در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ به این نتیجه رسید که برنامه شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی با آموزش این مفاهیم به زنان مبتلا به دیابت که افکار فقط فکر هستند، احساسات فقط حس هستند و هیچکدام واقعیت ندارند، زندگی در زمان حال، پذیرش افکار و احساسات و عدم قضاوت در مورد رویدادها، ذهن آنها را برای تغییرات شناختی هموار می کنند و به همین دلیل است که افراد مبتلا به دیابت پس از دریافت روش درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی، در تنظیم هیجان ها و کنترل واکنش های هیجانی منفی خود توانمند می شوند که در تمامی ابعاد مورد بررسی ذهن آگاهی به جز عدم قضاوت با مطالعه ما همسو بود [۴۶]. عدم قضاوت به معنی ملایم و مهربان بودن نسبت به جریان تجربه صرفا همانطور که هست، بدون افزودن تغییر و تفسیر

یا قضاوت می‌باشد. ذهن آگاهی از طریق قرار گرفتن در حالت غیر جهت دار و غیرسوگرانه و نگاه هشیارانه به تجربیات درونی شخص همانطور که در لحظه حال اتفاق می‌افتد ایجاد می‌شود، این مستلزم آن است که شخص بتواند به طور کامل محتوای تجربیاتش را بدون هیچ قضاوت یا مفهوم از پیش تعیین شده بازگو کند. وقتی فرد یک تجربه را از روی عادت مورد طبقه بندی یا قضاوت قرار دهد، صرف نظر از اینکه ادراکش مثبت یا منفی باشد از تجربه مستقیم هر لحظه و آشکار کردن واقعیت زندگی باز میماند [۴۷]، به این ترتیب به نظر می‌رسد دلیل عدم تاثیر مداخله بر روی بعد غیرقضاوتی بودن، عدم توانایی گروه مداخله در ترک عادت های همیشگی و باقی ماندن در همان تجربیات ناخوشایند قبلی بوده باشد.

### محدودیت ها:

همچون تمام پژوهش های، در تفسیر یافته های مطالعه حاضر نیز باید به محدودیت های این مطالعه توجه شود. ۱. از محدودیت های این پژوهش می توان به این نکته اشاره کرد که فرهنگ حاکم بر جامعه ایرانی و تابو بودن صحبت در مورد زندگی جنسی به خصوص در میان زنان، ارائه مشاوره و آموزش در این زمینه را تا حدی سخت می کند که در مطالعه حاضر استفاده از بستر رسانه های مجازی و اجرای مشاوره به صورت دوربرد تا حدی برای رفع این محدودیت کمک کننده بود، زیرا وقتی ارتباط مستقیم بین ارائه دهنده و گیرنده مشاوره در مقوله جنسی وجود نداشته باشد، افراد با حس امنیت بیشتری در مورد مسایل و مشکلات جنسی خود صحبت می کنند. ۲. محدودیت دیگر در این مطالعه بررسی پیامدهای مطالعه با روش خودگزارش دهی است. در روش خودگزارش دهی که برای پیامدهای ذهنی استفاده می شود، احتمال سوگرایی در پاسخ گویی جهت افزایش مقبولیت اجتماعی وجود دارد. ۳. با توجه به اینکه رابطه جنسی در چارچوب روابط زناشویی و تعامل خانم و همسرش اتفاق می افتد، بررسی وضعیت عملکرد جنسی همسران هم می تواند بر عملکرد جنسی خانم موثر باشد. از محدودیت های مطالعه حاضر، عدم بررسی وضعیت عملکرد جنسی همسر قبل و بعد از مداخله است. ۴. نداشتن کورسازی به دلیل ماهیت مطالعه از جمله محدودیت های دیگر مطالعه حاضر است.

### نتیجه گیری

یافته های مطالعه حاضر نشان داد که مداخله درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در بستر رسانه اجتماعی بر افزایش عملکرد جنسی و کاهش میزان پریشانی جنسی و افزایش ذهن آگاهی زنان مبتلا به دیابت همراه بوده است. همچنین میزان ذهن آگاهی در تمامی ابعاد شامل مشاهده، توصیف، عمل ذهن آگاهانه و واکنشی نبودن افزایش یافته و تنها در بعد غیر قضاوتی بودن تاثیر نداشته است. بنابراین ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی در سطوح مختلف می توانند از مداخله درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی برای ارتقای عملکرد جنسی زنان و کاهش میزان پریشانی جنسی آنها استفاده کنند. بعلاوه اثربخشی مداخله که در بستر رسانه اجتماعی ارائه شد، این مورد را نشان می دهد که ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی می توانند این مداخله را به صورت مجازی ارائه دهند.

## ملاحظات اخلاقی

**پیروی از اصول اخلاق پژوهش:** اجرای این پژوهش توسط شورای پژوهش دانشگاهی و کمیته اخلاق در پژوهش های زیستی بررسی و با دریافت کد IR.QUMS.REC.۱۴۰۱.۱۱۷ تایید شده است. بعلاوه پروپوزال مطالعه در سامانه ملی ثبت کارآزمایی های بالینی ثبت و

کد IRCT۲۰۲۲۰۷۲۶۰۵۵۵۵۶N۱ را دریافت کرده است

**حامی مالی:** برای انجام این مطالعه، حمایت مالی دریافت نشده است.

**مشارکت نویسندگان:** تمام نویسندگان در مراحل مختلف پژوهش از مفهوم سازی، تحقیق و بررسی، ویراستاری و نهایی سازی،

نظارت و مشارکت داشتند.

**تعارض منافع:** این مقاله تعارض منافع ندارد.

پذیرفته شده پیش از انتشار

## References

1. Mukhtar Y, Galalain A, Yunusa U. A modern overview on diabetes mellitus: a chronic endocrine disorder. *European Journal of Biology*. 2020;5(2):1-14.
2. Rahmanian E, Salari N, Mohammadi M, Jalali R. Evaluation of sexual dysfunction and female sexual dysfunction indicators in women with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetology & metabolic syndrome*. 2019;11(1):1-17.
3. Khamseh ME, Sepanlou SG, Hashemi-Madani N, Joukar F, Mehrparvar AH, Faramarzi E, et al. Nationwide Prevalence of Diabetes and Prediabetes and Associated Risk Factors Among Iranian Adults: Analysis of Data from PERSIAN Cohort Study. *Diabetes Therapy*. 2021;12(11):2921-38.
4. Kandjani AS, Hosseinpour MR, Daneshamooz H, Shoja H, Nikniaz L. Sexual Dysfunction Prevalence in Women with Type 2 Diabetes Mellitus. *Advances in Bioscience and Clinical Medicine*. 2018;6(4):15-9.
5. Ranjbaran M, Chizari M, Matori Pour P. Prevalence of female sexual dysfunction in Iran: Systematic review and Meta-analysis. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2016;22(Special Issue):1117-25.
6. Karimi-Valoujaei S, Hasani-Moghaddam S, Kashi Z, Yousefi S-S, Sharif-Nia H, Khani S. Effective factors on sexual dysfunction in women with diabetes: a systematic review. *Clinical Excellence*. 2021;15(1):1-10.
7. Mousavi SI, ALIZADEH CT, Sheikh MR, YAVARI KM. Frequency of psychiatric disorder symptoms in diabetic patients of Yasuj City in 2014. 2016.
8. Kizilay F, Gali HE, Serefoglu EC. Diabetes and sexuality. *Sexual medicine reviews*. 2017;5(1):45-51.
9. Muniyappa R, Norton M, Dunn ME, Banerji MA. Diabetes and female sexual dysfunction: moving beyond "benign neglect". *Current diabetes reports*. 2005;5(3):230-6.
10. Soleimani MA, Bahrami N, Yaghoobzadeh A, Parker A, Chan YH. Sexual distress and sexual function in a sample of Iranian women with gynecologic cancers. *European Journal of Oncology Nursing*. 2018;35:47-53.
11. Ali R, Hassan HE, Abd El Salam S. Impact of an Educational Program on Sexual Distress Associated With Cervical Cancer. *Journal of Applied Health Sciences and Medicine*. 2021;1(1):30-42.
12. Stephenson KR, Meston CM. Differentiating components of sexual well-being in women: are sexual satisfaction and sexual distress independent constructs? *The journal of sexual medicine*. 2010;7(7):648-658.
13. Miller MK, Smith JR, Norman JJ, Clayton AH. Expert opinion on existing and developing drugs to treat female sexual dysfunction. *Expert Opinion on Emerging Drugs*. 2018;23(3):223-30.
14. SAEI GNM, ROSTAMI DM, RAMEZANI TF. Modern pharmacological treatments of sexual dysfunction in women: a narrative review. 2021.
15. Mestre-Bach G, Blycker GR, Potenza MN. Behavioral therapies for treating female sexual dysfunctions: a state-of-the-art review. *Journal of Clinical Medicine*. 2022;11(10):2794.
16. Mohamadpour S, Tajikzadeh F, Aflakseir A. The efficacy of mindfulness-based cognitive therapy on self-efficacy and anxiety among epileptic patients. *Archives of Neuroscience*. 2017;4(2).

- 17 Basson R. Sexual function of women with chronic illness and cancer .*Women's Health*. 2010;6(3):407-29.
- 18 Johannsen M, O'Connor M, O'Toole MS, Jensen AB, Zachariae R. Mindfulness-based cognitive therapy and persistent pain in women treated for primary breast cancer. *The Clinical journal of pain*. 2018;34(1):59-67.
- 19 Guillet AD, Cirino NH, Hart KD, Leclair CM. Mindfulness-Based Group Cognitive Behavior Therapy for Provoked Localized Vulvodynia: A Randomized Controlled Trial. *Journal of lower genital tract disease*. 2019;23(2):170-5.
- 20 Manicavasagar V, Parker G, Perich T .Mindfulness-based cognitive therapy vs cognitive behaviour therapy as a treatment for non-melancholic depression. *Journal of affective disorders*. 2011;130(1-2):138-44.
- 21 Cunningham JE, Shapiro CM. Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia (CBT-I) to treat depression: A systematic review. *Journal of psychosomatic research*. 2018;106:1-12.
- 22 Sommers-Flanagan J, Sommers-Flanagan R. *Counseling and psychotherapy theories in context and practice: Skills, strategies, and techniques*: John Wiley & Sons; 2018.
- 23 Sipe WE, Eisendrath SJ. Mindfulness-based cognitive therapy: theory and practice. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2012;57(2):63-9.
- 24 Hucker A, McCabe MP. An online, mindfulness-based, cognitive-behavioral therapy for female sexual difficulties :impact on relationship functioning. *Journal of sex & marital therapy*. 2014;40(6):561-76.
- 25 Carr CT, Hayes RA. *Social media: Defining, developing, and divining*. *Atlantic journal of communication*. 2015;23(1):46-65.
- 26 Stelfefon M, Paige SR, Chaney BH, Chaney JD. Evolving role of social media in health promotion: updated responsibilities for health education specialists. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(4):1153.
- 27 Mohammadi F, Bahrami N, Alimoradi Z. The Effect of Telemidwifery Counseling on Breastfeeding Self-efficacy in Primiparous Women during the COVID-19 Pandemic. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care*. 2023;31(2):124-33.
- 28 Farsi D. *Social Media and Health Care, Part I: Literature Review of Social Media Use by Health Care Providers*. *J Med Internet Res*. 2021;23(4):e23205.
- 29 Chen J, Wang Y. *Social Media Use for Health Purposes: Systematic Review*. *J Med Internet Res*. 2021;23(5):e17917.
- 30 Isidori A, Pozza C, Esposito K, Ciotola M, Giugliano D, Morano S, et al. Development and validation of a 6-item version of the female sexual function index (FSFI) as a diagnostic tool for female sexual dysfunction. *Journal of Endocrinological Investigation*. 2006;29(8):22.
- 31 Lin C-Y, Potenza MN, Broström A, Blycker GR, Pakpour AH. Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Sexuality (MBCT-S) improves sexual functioning and intimacy among older women with epilepsy: A multicenter randomized controlled trial. *Seizure*. 2019;73:64-74.
- 32 Farajkhoda T, Sohran F, Molaeinezhad M, Fallahzadeh H. The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy consultation on improving sexual satisfaction of women in reproductive age: A clinical trial study in Iran. *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research* | Apr-Jun. 2011<sup>9</sup>;9S2).
- 33 Shairi MR, Asghari Moghadam MA, Rahmati N. The study of the psychometric properties of the 6-item version of the female sexual function index (FSFI-6) amongst Iranian women. *Nursing and Midwifery Journal*. 2014;12(7):532-43.

- ۳۴ DeRogatis L, Clayton A, Lewis-D'Agostino D, Wunderlich G, Fu Y. Validation of the female sexual distress scale-revised for assessing distress in women with hypoactive sexual desire disorder. *The journal of sexual medicine*. 2008;5(2):357-64.
- ۳۵ Nekoo EA, Burri A, Ashrafti F, Fridlund B, Koenig HG, Derogatis LR, et al. Psychometric properties of the Iranian version of the female sexual distress scale-revised in women. *The journal of sexual medicine*. 2014;11(4):995-1004.
- ۳۶ Ryan RM, Brown KW. Why we don't need self-esteem: On fundamental needs, contingent love, and mindfulness. *Psychological inquiry*. 2003;14(1):71-6.
- ۳۷ Nooripour R, Ghanbari N, Hoseinian S, Vakili Y, Dobkins K. Psychometric Validation of the Farsi Version of the Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) (in a Sample of Iranian Students in the USA). *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2021:1-11.
- ۳۸ Imbens GW, Rubin DB. *Causal inference in statistics, social, and biomedical sciences*: Cambridge University Press; 2015.
- ۳۹ Copay AG, Subach BR, Glassman SD, Polly DW, Jr., Schuler TC. Understanding the minimum clinically important difference: a review of concepts and methods. *Spine J*. 2007;7(5):541-6.
- ۴۰ Sedaghat AR. Understanding the Minimal Clinically Important Difference (MCID) of Patient-Reported Outcome Measures. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;161(4):551-60.
- ۴۱ Jacobson NS, Truax P. Clinical significance: a statistical approach to defining meaningful change in psychotherapy research. *J Consult Clin Psychol*. 1991;59(1):12-9.
- ۴۲ Yanti I, Suryani L, Kinanti RR. Interest of midwives in providing midwifery services through teleconsultation in the pandemic time of Covid-19. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*. 2020;17(9):7619-27.
- ۴۳ Moradi M, Geranmayeh M, Mirmohammadali M, Mehran A. The effect of sexual counseling on sexual function in women with type 2 diabetes mellitus. *Hayat*. 2016;22(2):148-58.
- ۴۴ Kazemzadeh Atoofi M, Naziry G, Mohammadi M, Behzadipour S. Effect of Mindfulness Based Sexual Relationship Therapy on Orgasm Quality and Sexual Function in Women With Orgasmic Disorder: A Clinical Trial. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2023;28(4):398-411.
- ۴۵ Keshvari B, Jenaabadi H, Karbalaie Herafteh FS. The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Anxiety in People with Borderline Personality Disorder. *Islamic Life Journal*. 2019;3(5):162-70.
- ۴۶ Mirmahdi SR, Razaali M. The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on resilience, emotion regulation and life expectancy among women with diabetes2. *Quarterly Journal of Health Psychology*. 2019;7(28):167-83.
- ۴۷ Kabat-Zinn J. *Full catastrophe living: how to cope with stress, pain and illness using mindfulness meditation* ([New edition], reprinted. ed.). London: Piatkus. 2007.

## جدول ۱- برنامه رویکرد درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی برای بررسی عملکرد جنسی و پریشانی جنسی زنان مبتلا به دیابت

جلسه	عنوان	محتوا
اول	هدایت خودکار	تعیین اهداف مطالعه، تعیین قوانین پایه کلی با توجه به محرمانه بودن زندگی شخصی افراد، خوردن کشمش (نوعی مراقبه است که در آن شرکت کنندگان چند دقیقه را برای ارزیابی ویژگی های حسی-بصری، بویایی، طعمی و لمسی کشمش صرف می کنند). تکلیف: انجام معاینه فیزیکی به مدت ۶ روز. بحث در مورد برنامه زمانبندی برای جلسات هفتگی و توزیع جزوات جلسه اول
دوم	مواجه شدن با موانع	انجام معاینه فیزیکی، مرور تمرین، مرور تکالیف، تمرین افکار و احساسات، ضبط حوادث خوشایند، مراقبه نشسته به مدت ۱-۱۰ دقیقه تکلیف: تمرکز حواس روزانه در انجام یک فعالیت معمول (مسواک زدن دندان ها، خوردن غذا...)
سوم	حضور ذهن	تمرین مدیتیشن دیدن و شنیدن، مدیتیشن نشسته، فضای تنفس به مدت ۳ دقیقه تکلیف خانه: ضبط لذت بخش وقایع، تمرکز بر نحوه صحبت با شوهر در مورد تمایلات جنسی، تمرکز بر گفتگوی دلپذیر در مورد رابطه جنسی با شوهر
چهارم	باقی ماندن در زمان حال	تمرین مراقبه های دیدن و شنیدن، ۴۰ دقیقه مراقبه نشسته، آگاهی از تنفس، بدن، صداها و افکار، تمرین بازیابی، آناتومی و فیزیولوژی جنسی، تمرین برای افزایش خودکارآمدی جنسی، تعیین تکلیف تکلیف: مراقبه نشسته
پنجم	پذیرش	۴۰ دقیقه مدیتیشن اصلاحی نشسته، انجام بازیابی، تکالیف، فضای تنفس، مرور، اسکن بدن با توجه و تمرکز بر اندام های تناسلی، تمرکز بر لحظات خوشایند زندگی جنسی، تمرکز بر راه هایی برای باز کردن رابطه جنسی همسر در مورد میل جنسی زوجین تکلیف: مدیتیشن نشسته هدایت شده، ۴۰ دقیقه مدیتیشن تجسم نشسته، مدیتیشن نشسته، انجام بازیابی، تکالیف، آمادگی برای پایان دادن به دوره
ششم	افکار واقعی نیستند	تکالیف: مدیتیشن های کوتاه هدایت شده به مدت حداقل ۴۰ دقیقه، ۳ دقیقه تنفس سه بار در روز، تمرکز بر احساسات و تغییرات اندام تناسلی مانند گرم کردن بدن، لیسیدن، یادگیری تمرکز بر نقاط حساس در هر دو زوج آمادگی برای پایان دوره، با تاکید بر در دسترس بودن فضای حریم خصوصی برای کاهش استرس برای روابط زناشویی
هفتم	خود مراقبتی	نشان دادن رابطه میان خلاقیت و فعالیت تکلیف: فضای تنفس ۳ دقیقه ای نه فقط سه بار در روز بلکه هر زمان که استرس یا احساسات سخت در رابطه جنسی احساس کردند و راه حل های آنها از نظر زنان
هشتم	اعمال آموزش ها	مرور مباحث گذشته، بازخورد، جمع بندی جلسات

جدول ۲- توزیع متغیرهای دموگرافیک مشارکت کنندگان براساس گروه های مطالعه		
گروه	مداخله (تعداد= ۳۶ نفر)	کنترل (تعداد= ۳۶ نفر)
متغیرهای کمی	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)
سن خانم	۴۲/۶۷ (۵/۵۱)	۴۲/۴۲ (۶/۷۴)
سن همسر	۴۸/۳۱ (۸/۶۳)	۴۸ (۸/۷۰)
طول مدت ازدواج	۲۱/۲۲ (۷/۲۸)	۱۹/۸۶ (۱۰/۴۳)
تعداد زایمان	۲/۰۶ (۱/۱۷)	۲/۰۸ (۱/۲۰)
طول مدت ابتلا به دیابت	۸/۰۴ (۸/۶۴)	۷/۶۷ (۷/۳۵)
متغیرهای طبقه ای	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
تحصیلات خانم	زیردیپلم	۲۱ (۵۸/۳)
	دیپلم	۱۰ (۲۷/۸)
	دانشگاهی	۵ (۱۳/۹)
تحصیلات همسر	زیردیپلم	۲۰ (۵۵/۶)
	دیپلم	۱۰ (۲۷/۸)
	دانشگاهی	۶ (۱۶/۷)
شغل خانم	خانه دار	۳۱ (۸۶/۱)
	شاغل	۵ (۱۳/۹)
شغل همسر	بیکار	۱ (۲/۸)
	شاغل	۲۶ (۷۲/۲)
	بازنشسته	۹ (۲۵)
وضعیت اقتصادی خانواده	ضعیف	۷ (۱۹/۴)
	متوسط	۲۶ (۷۲/۲)
	خوب	۳ (۸/۳)



جدول ۳- میانگین و انحراف معیار نمرات عملکرد جنسی و پریشانی به تفکیک گروه های مطالعه و زمان های سنجش							
براساس نتایج آزمون آنالیز واریانس - کوواریانس* برای سنجش های تکراری							
متغیر	زمان های سنجش	گروه		اختلاف میانگین	سطح معنی داری مقایسه زوجی	اختلاف میانگین استاندارد شده و اطمینان ۹۵٪	نتایج آزمون آنالیز واریانس - کوواریانس برای سنجش های تکراری
		مداخله (تعداد= ۳۶ نفر)	کنترل (تعداد= ۳۶ نفر)				
		اثر	آماره F و سطح معنی داری	مقدار اتا اسکوئر نسبی			
عملکرد جنسی	قبل از مداخله					-۰/۱۹ : ۰/۲۸ (-۰/۶۵)	
	بعد از مداخله					۲/۰۹ : ۲/۶۷ (۱/۵۲)	۰/۱۱۴
	یکماه بعد از مداخله		گروه			۲/۸۷ : ۳/۵۳ (۲/۲۲)	۰/۷۱۹
	سه ماه بعد از مداخله		گروه* زمان			۲/۷۴ : ۳/۳۹ (۲/۱۰)	۰/۲۱۷
	قبل از مداخله					-۰/۴۳ : ۰/۸۳ (-۱/۸۸)	
پریشانی جنسی	قبل از مداخله					-۰/۴۳ : ۰/۲۵ (-۰/۶۸)	
	بعد از مداخله					-۱/۵۱ : -۰/۹۸ (-۲/۰۳)	۰/۰۰۲
	یک ماه بعد از مداخله		گروه			-۱/۸۵ : -۱/۳۰ (-۲/۴)	۰/۵۲۱
	سه ماه بعد از مداخله		گروه* زمان			-۲/۳۷ : -۱/۷۷ (-۲/۹۸)	۰/۳۲۲
	قبل از مداخله					- ۲/۳۳ : -۷/۳۷ (۲/۷۱)	

\* تحصیلات خانم و همسرش و نمرات بیسلاین به عنوان متغیر کوواریت در تحلیل کنترل شدند.

جدول ۴- میانگین و انحراف معیار نمرات ذهن آگاهی و خرده مقیاس های آن به تفکیک گروه های مطالعه و زمان های سنجش براساس نتایج آزمون آنالیز واریانس- کوواریانس* برای سنجش های تکراری								
متغیر	زمان های سنجش	گروه		اختلاف میانگین و فاصله اطمینان ۹۵٪	سطح معنی داری مقایسه زوجی	اختلاف میانگین استاندارد شده و فاصله اطمینان ۹۵٪	نتایج آزمون آنالیز واریانس- کوواریانس برای سنجش های تکراری	
		مداخله (تعداد= ۳۶ نفر)	کنترل (تعداد= ۳۶ نفر)				آماره F و مقدار اتا اسکوئر نسبی	اثر
نمره کل ذهن آگاهی	قبل از مداخله	(۸/۱۴)	(۱/۳۳)	-۱/۱۱	۰/۶۱	-۰/۱۲		
	مدخله	(۴۴/۲۲)	(۰)	۲/۲۶		۰/۳۴		
	بلافاصله	(۴/۶۸)	(۴/۶۸)	۵/۰۸	۰/۰۰۱	۱/۰۹	زمان	۰/۱۶۴
	له بعد از مداخله	(۴۹/۱۸)	(۴۴/۱۰)	۷/۳۱	<	۱/۵۸		(۱۳/۱۱)
مشاهده	یک ماه بعد از مداخله	(۴/۷۵)	(۴/۷۵)	۱۱/۸۱	۰/۰۰۱	۲/۴۹	گروه	۰/۵۷۹
	سه ماه بعد از مداخله	(۴/۸۵)	(۴/۸۵)	۱۴/۰۸	<	۳/۱۰	گروه* زمان	۰/۳۸۰
	قبل از مداخله	(۲/۷۴)	(۳/۱۷)	-۰/۴۲	۰/۵۵	-۰/۱۴		
	بلافاصله	(۱/۵)	(۱/۵)	۱/۷۴	۰/۰۰۱	۱/۱۷	زمان	۰/۱۳۴
توصیف	یک ماه بعد از مداخله	(۱/۶۲)	(۱/۶۲)	۳/۴۳	۰/۰۰۱	۲/۱۲	گروه	۰/۴۷۸
	سه ماه بعد از مداخله	(۱/۷۲)	(۱/۷۲)	۳/۴۵	<	۲	گروه* زمان	۰/۴۰۲
	قبل از مداخله	(۲/۸۱)	(۳/۱۲)	-۰/۹۲	۰/۲۰	-۰/۳۱		
	له بعد از مداخله	(۱۰/۴۲)	(۸/۶۷)	۲/۴۶	<	۱/۶۷	زمان	۰/۱۳۴

۰/۱۲۹	(۰/۰۰۱) ۹/۹۲	زمان	۱/۱۹ ۱/۶۹ (۰/۶۹)	۰/۰۰۱ <	۱/۶۲ ۲/۲۶ (۰/۹۷)	(۱/۳۵) ۸/۷۶	(۱/۳۵) ۱۰/۳۷	بلافاصله له بعد از مداخله	
۰/۴۳۹	<۰/۰۰۱) ۵۲/۳۷ (	گروه	۱/۹۰ ۲/۴۶ (۱/۳۴)	۰/۰۰۱ <	۳/۰۶ ۳/۸۳ (۲/۲۹)	(۱/۶۱) ۸/۵۱	(۱/۶۱) ۱۱/۵۷	یک ماه بعد از مداخله	
۰/۲۴۲	<۰/۰۰۱) ۲۱/۴۰ (	گروه* زمان	۱/۶۷ ۲/۲۱ (۱/۱۴)	۰/۰۰۱ <	۳/۰۸ ۳/۹۵ (۲/۲۰)	(۱/۸۴) ۸/۵۴	(۱/۸۴) ۱۱/۶۲	سه ماه بعد از مداخله	
			۰/۰۵ ۰/۵۱ (-۰/۴۱)	۰/۸۴	۰/۱۴ ۱/۴۹ (-۱/۲۱)	(۳/۱۰) ۹/۶۱	(۲/۶۲) ۹/۷۵	قبل از مداخله	
۰/۱۱۴	<۰/۰۰۱) ۸/۵۸ (	زمان	۰/۶۷ ۱/۱۵ (۰/۲۰)	۰/۰۰۶	۱/۰۳ ۱/۷۶ (۰/۳۰)	(۱/۵۲) ۹/۱۷	(۱/۵۲) ۱۰/۱۹	بلافاصله له بعد از مداخله	عمل ذهن
۰/۳۶۱	<۰/۰۰۱) ۳۷/۸۰ (	گروه	۱/۵۸ ۲/۱۱ (۱/۰۵)	۰/۰۰۱ <	۲/۵۶ ۳/۳۳ (۱/۷۸)	(۱/۶۱) ۸/۷۷	(۱/۶۱) ۱۱/۳۲	یک ماه بعد از مداخله	آگاهانه
۰/۲۲۱	<۰/۰۰۱) ۱۸/۹۶ (	گروه* زمان	۱/۶۴ ۲/۱۷ (۱/۱۰)	۰/۰۰۱ <	۲/۷۳ ۳/۳۵ (۱/۹۳)	(۱/۶۷) ۸/۷۴	(۱/۶۷) ۱۱/۴۷	سه ماه بعد از مداخله	
			۰/۱۰ ۰/۵۶ (-۰/۳۷)	۰/۶۸	۰/۲۲ ۱/۲۹ (-۰/۸۵)	(۲/۴۲) ۹/۷۲	(۲/۱۲) ۹/۹۴	قبل از مداخله	
۰/۰۴۲	(۰/۰۰۷) ۲/۹۶	زمان	-۰/۳۷ ۰/۱۰ (-۰/۸۳)	۰/۱۰	-۰/۵۰ ۰/۰۹ (-۱/۰۹)	(۱/۲۳) ۹/۷۶	(۱/۲۳) ۹/۲۷	یک ماه بعد از مداخله	غیرقضاو تی بودن
۰/۰۴۰	(۰/۱۰) ۲/۸۱	گروه	-۰/۴۰ ۰/۰۷ (-۰/۸۶)	۰/۱۰	-۰/۴۸ ۰/۱۰ (-۱/۰۵)	(۱/۲۱) ۹/۵۴	(۱/۲۱) ۹/۰۶	دو ماه بعد از مداخله	
۰/۰۰۳	(۰/۷۶) ۰/۲۰	گروه* زمان	-۰/۲۶ ۰/۲۰ (-۰/۷۳)	۰/۲۷	-۰/۳۵ ۰/۲۸ (-۰/۹۹)	(۱/۳۳) ۹/۴۵	(۱/۳۳) ۹/۱۰	سه ماه بعد از مداخله	
			-۰/۰۴ ۰/۴۲ (-۰/۵۱)	۰/۸۴	-۰/۱۴ ۱/۲۶ (-۱/۵۴)	(۲/۷۱) ۷/۶۹	(۳/۲۲) ۷/۵۶	قبل از مداخله	واکنشی نبودن

۰/۱۷۷	<۰/۰۰۱) ۱۴/۳۸ (	زمان	۱/۲۲ ۱/۷۳) (۰/۷۲	۰/۰۰۱ <	۱/۷۱ ۲/۳۷) (۱/۰۴	(۱/۳۹) ۷/۷۳	(۱/۳۹) ۹/۴۳	یک ماه بعد از مداخله
۰/۴۹۰	<۰/۰۰۱) ۶۴/۳۸ (	گروه	۱/۶۵ ۲/۱۸) (۱/۱۱	۰/۰۰۱ <	۲/۹۱ ۳/۷۵) (۲/۰۷	(۱/۷۶) ۷/۵۵	(۱/۷۶) ۱۰/۴۵	دو ماه بعد از مداخله
۰/۱۸۲	<۰/۰۰۱) ۱۴/۸۸ (	گروه* زمان	۲/۱۱ ۲/۶۸) (۱/۵۳	۰/۰۰۱ <	۳/۴۱ (۲/۶۳؛ ۴/۱۸)	(۱/۶۲) ۷/۷۰	(۱/۶۲) ۱۱/۱۱	سه ماه بعد از مداخله
* تحصيلات خانم و همسرش و نمرات بیسلاين به عنوان متغير کوواريت در تحليل کنترل شدند.								

پنیر فته شده پیش از انتشار