



Comparing the efficacy of autogenic training and mindfulness-based stress reduction training on sexual performance in patients with type 2 diabetes

Masoudeh Timajchi¹, Mojgan Agahheris², Amin Rafiepoor³, Ezzatollah Kordmirza Nikoozadeh⁴

1. Ph.D Candidate in Health Psychology, International Branch, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: soodeh.timajchi@yahoo.com

2. Associate Professor, Department of Health Psychology, Psychology Department, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: m_agah@pnu.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Health Psychology, Psychology Department, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: rafiepoor@pnu.ac.ir

4. Associate Professor, Department of Health Psychology, Psychology Department, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: kordmirza@pnu.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article history:

Received 09 November 2022

Received in revised form 29 November 2022

Accepted 10 January 2023

Published Online 23 July 2023

Keywords:

Training Mindfulness-Based Stress Reduction, Autogenic Training, Sexual Performance, Diabetes, Women

ABSTRACT

Background: Diabetes is a common chronic disease that causes many physical and mental injuries. Sexual dysfunction is one of the common consequences of diabetes in women, which has many negative consequences for the patient. On the other hand, stress can be an effective factor in aggravating sexual disorders. Regarding the effectiveness of interventions based on stress management such as autogenic training and stress reduction training based on mindfulness on the sexual performance of type 2 diabetic patients, there is a research gap in comparing the effectiveness of these two training methods.

Aims: The present study was conducted to compare the effectiveness of autogenic training and mindfulness-based stress reduction training on sexual performance in patients with type 2 diabetes.

Methods: The current research design was a semi-experimental pre-test-post-test type with a control group. The statistical population of the study included all women with type 2 diabetes referred to Kasra Hospital in Tehran in 1400, 45 of them were selected by purposeful sampling and randomly assigned to two experimental groups and one control group (15 people in each group). The Female Sexual Function Index (Tyler et al., 1994) was used to collect data. For the first experimental group, 10 autogenic training sessions (MirzamohammadAlaeini et al., 2021) and for the second experimental group, 8 sessions of mindfulness-based stress reduction training (Kabat-Zinn, 2003) were implemented, While the control group did not receive any intervention. Analysis of covariance and SPSS24 software were used for data analysis.

Results: Based on the findings, the effect of the educational interventions on the post-test scores of the sexual performance of the members of both experimental groups was significant, so that after the intervention, the scores of the sexual performance increased significantly ($P < 0.05$). The results of Bonferroni's post hoc test also showed that the post-test scores of sexual performance in the experimental groups have increased significantly compared to the control group. Also, mindfulness-based stress reduction training has been more effective compared to autogenic training ($P < 0.05$).

Conclusion: According to the results obtained in the present study, which confirm the effectiveness of stress reduction training methods based on mindfulness and autogenic training, in reducing the stress level of diabetic women, it is suggested that psychologists and psychiatrists use the mentioned training methods to improve the sexual performance of women with diabetes.

Citation: Timajchi, M., Agahheris, M., Rafiepoor, A., & Kordmirza Nikoozadeh, E. (2023). Comparing the efficacy of autogenic training and mindfulness-based stress reduction training on sexual performance in patients with type 2 diabetes. *Journal of Psychological Science*, 22(125), 951-965. [10.52547/JPS.22.125.951](https://doi.org/10.52547/JPS.22.125.951)

Journal of Psychological Science, Vol. 22, No. 125, 2023

© The Author(s). DOI: [10.52547/JPS.22.125.951](https://doi.org/10.52547/JPS.22.125.951)



✉ **Corresponding Author:** Mojgan Agahheris, Associate Professor, Department of Health Psychology, Psychology Department, Payame Noor University, Tehran, Iran.

E-mail: m_agah@pnu.ac.ir, Tel: (+98) 9127058735

Extended Abstract

Introduction

Diabetes is the fifth leading cause of death in many societies (Ghorashi et al., 2020). The latest report from the International Diabetes Association indicates that there are 415 million patients with diabetes worldwide. According to the organization's prediction, these people will reach 642 million in 2040 (Forouhi & Wareham, 2019). As a common chronic disease, diabetes itself can be the source of many physical and mental injuries (Harbi et al., 2021). Sexual dysfunction is one of the common complications of diabetes (Naderyanfar et al., 2019). Sexual dysfunction is more common in people with diabetes than in the general population, and its prevalence in diabetic women has been reported between 20-80%. Decreased sexual satisfaction is associated with many negative consequences (Kaplan Serin et al., 2020). Considering the high prevalence of sexual dysfunction in diabetic women, it is essential to find effective interventions in this field. Considering that stress is a critical factor in the etiology of diabetes and plays a role in the occurrence and exacerbation of this disease (Cooper et al., 2018), considering interventions based on relaxation and stress reduction can improve physical performance. Therefore, autogenic and mindfulness-based stress reduction training are two interventions that seem to be effective in enhancing sexual performance in diabetic patients.

Autogenic training is a standard relaxation method that consists of the mental repetition of six regular exercises (heaviness, warmth, steady and calm heart function, heat in the upper abdomen, regulation of breathing, and cooling of the forehead) to create a general connection of the organism (Seo et al., 2018). Doing these exercises repeatedly increases the capacity to experience more and more profound relaxation and improves the level of health (Lim and Kim, 2014). People who practice self-education regularly have higher physical and mental health levels and quality of life (Aliyazdi et al., 2021). In diabetic people, autogenic training can help regulate blood sugar levels by creating relaxation (Hormozi Sheikhtabaghi et al., 2021). Also, autogenic training

can improve the vascular system and the blood supply by reducing stress and creating a balance between sympathetic and parasympathetic activity and the autonomic nervous system (Seo et al., 2018).

Another effective method for improving the health of people with chronic diseases is interventions based on mindfulness. Mindfulness refers to meditation in which presence and awareness in the present are emphasized (Creswell, 2017). In this regard, mindfulness-based stress reduction training was designed for people with stress-related disorders and chronic pain (Baer et al., 2020). Four components of mindfulness (observation, description, action with awareness, and acceptance without judgment) are associated with better description and diagnosis of bodily sensations and less anxiety (Ghawadra et al., 2019). In moment-to-moment awareness, a person tries to gain insight into the patterns of thoughts, emotions, and interactions (Schell et al., 2019). It has been shown that mindfulness-based stress reduction training is practical for diabetes and blood sugar control and reduces blood sugar and diabetes-related distress (Ni et al., 2020). Based on this, the present study aims to compare the effectiveness of these two interventions designed to reduce stress, comparing the effectiveness of autogenic training and mindfulness-based stress reduction training on sexual performance in patients with diabetes.

Method

The current study was a semi-experimental research of pretest-posttest design with a control group. The study's statistical population included women with type 2 diabetes referred to Kasra Hospital in Tehran in 2021. Forty-five patients were selected by purposeful sampling and then randomly assigned to two experimental groups (15 people in each experimental group) and a control group (15 people). An experimental group underwent 60-minutes ten sessions of autogenic training. The second experimental group also underwent eight 90-minute mindfulness-based stress reduction training. The control group did not receive any intervention. The inclusion criteria were diagnosis of diabetes; not receiving psychological intervention during the last three months; receiving the same medical treatments; Absence of severe problems caused by diabetes, such

as limb amputation and vision problems; Duration of diabetes for at least one year; Not suffering from mental and other physical disease; and It was informed consent to participate in this research. Exclusion criteria included: Absence in training sessions for more than two sessions, Refusal to continue participating in the study, Failure to complete the questionnaire, and Occurrence of events that make it difficult to continue participating in the sessions.

The Female Sexual Function Index (Tyler et al., 1994) was used to collect data. For the first experimental group, 10 autogenic training sessions (MirzamohammadAlaeini et al., 2021) and for the second experimental group, 8 sessions of mindfulness-based stress reduction training (Kabat-Zinn, 2003) were implemented, While the control group did not receive any intervention. Analysis of covariance and SPSS-24 software were used for data analysis.

Results

The average age of the control group was 45.27, autogenic training was 48.07, and the mindfulness-based stress reduction program was 46.08 years old. Based on education, respectively, in the control group, autogenic training and mindfulness-based stress reduction program, 1, 2, and 2 people have a diploma, 6, 4, and 3 people have a post-graduate degree, 6, 8, and 8 people have a bachelor's degree, and 2, 1, and 2 people were masters. According to the marital status, in the control group, autogenic training and mindfulness-based stress reduction, 9, 12, and 10 people were married, 2, 3, and 1 people were single, 2, 0, and 2 people were divorced, and 2, 0 and 2 people were widows respectively. To compare the difference in sexual function scores according to the source of effects related to the group, the analysis of the covariance test was used, the results of which are given in Table 1.

Table 1. The results of univariate covariance analysis to examine the difference in scores between groups in sexual performance

variable	level	SS	df	MS	F	P	η^2
sexual performance	pre-test	69.02	1	3064.40	1.01	0.320	0.02
	group	11676.63	2	5838.31	85.88	0.001	0.82
	error	2447.24	36	67.97	-	-	-

The results of the covariance analysis in Table 1 show that by controlling the pre-test scores, the effect of the group on the post-test scores of sexual performance is significant ($P=0.001$) and after the intervention, the scores of sexual performance increased significantly. The effect size index (eta square) shows that 82% of the variance of this variable is explained by grouping. The results of the Bonferroni adjustment test showed that the adjusted post-test scores of sexual performance in the experimental groups had a significant increase compared to the control group. Also, the experimental groups significantly increased the post-test score of sexual performance, and the mindfulness-based stress reduction training group was more effective in improving sexual performance than the autogenic group.

Conclusion

This study aims to compare the effectiveness of autogenic and mindfulness-based stress reduction training on sexual performance in patients with diabetes. According to the results, autogenic training and mindfulness-based stress reduction training significantly improved the sexual performance of these people. Still, the mindfulness-based stress reduction training group was more effective. In explaining the effectiveness of autogenic training in improving sexual performance, it can be said that the exercises provided in the autogenic training program have led to the improvement of coping skills and reconstruction of the individual's evaluations and ultimately can reduce stress and experience more positive emotions (Lim and Kim, 2014). In the case of a diabetic person who faces a lot of stress due to his illness and limiting conditions, which can cause a drop in performance, especially sexual performance,

autogenic training can regulate blood sugar and reduce it by creating relaxation in the person. As a result, the severity of the disease reduces and improves functional and improve.

In mindfulness-based stress reduction training, a person becomes aware of his mental state by moment and learns skills to identify functional cognitive states. In mindfulness, what is essential is presence and awareness in the present (Ghawadra et al., 2019). It also improves sexual understanding and sexual relationships. In this regard, it has been shown that mindfulness encourages people to pay more attention to their sexual experience, communicate more effectively, and then share these feelings with their partners in a non-judgmental, open, and accepting manner (Schell et al., 2019). It has also been shown that mindfulness-based stress reduction training by targeting stress through mindfulness meditations can increase sick people's capacity to endure psychological distress and psychosocial adaptation. With the disease itself and reduce the pressure caused by it, thus improving sexual performance (Chi et al., 2018). In this regard, Chi et al. (2018) showed in their study that mindfulness-based stress reduction training significantly improves depression symptoms. The findings of Lee and Brissington's (2019) study also indicate the point of this intervention in reducing the severity of distress symptoms.

In explaining the greater effectiveness of the mindfulness-based stress reduction training program compared to autogenic training in improving the sexual performance of the patients, it can be stated that mindfulness requires the use of particular cognitive, behavioral and metacognitive strategies to focus the attention process (Schell et al., 2019). In this regard, Ghorashi et al. showed in their study on patients with type 2 diabetes that mindfulness intervention can reduce perceived stress. In mindfulness, cognitive, behavioral, and metacognitive factors are combined and parallel to increase the level of awareness of a person regarding internal and external experiences; extensive changes

occur in all emotional, behavioral, and cognitive levels, which can ultimately help to increase the level of balance of the psychological system and internal stability and reduce stress and improve performance.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This article is taken from the doctoral thesis of the first author at Payam Noor University, International Branch. The current research was conducted with the ethics code IR.pnu.rec.1400.174 from the Ethics Committee of Payam Noor University, International Branch. In order to maintain ethical principles in this research, it was tried to collect data after obtaining the consent of the participants. Also, the participants were assured about confidentiality in maintaining personal information and providing results without specifying the names and details of people's birth certificates.

Funding: This research is in the form of a doctoral dissertation without financial support.

Authors' contribution: This article is extracted from the doctoral thesis of the first author with the guidance and advice of the second, third and fourth authors.

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

Acknowledgments: We thank and appreciate the participants in the research.



مقایسه اثربخشی آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر عملکرد جنسی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو

مسعوده تیماجچی^۱، مژگان آگاه‌هریس^۲، امین رفیعی پور^۳، عزت‌الله کردمیرزا نیکوزاده^۴

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، واحد بین‌الملل، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

۲. دانشیار روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

۳. دانشیار روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

۴. دانشیار روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

چکیده

مشخصات مقاله

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۱۸

بازنگری: ۱۴۰۱/۰۹/۰۸

پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۲۰

انتشار برخط: ۱۴۰۲/۰۵/۰۱

کلیدواژه‌ها:

آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، آموزش خودزاد، عملکرد جنسی، دیابت نوع ۲، زنان

زمینه: دیابت یک بیماری مزمن شایع است که آسیب‌های جسمانی و روانی متعددی را به همراه دارد. اختلال عملکرد جنسی از پیامدهای شایع دیابت در زنان است که خود پیامدهای منفی بسیاری برای فرد بیمار در بر دارد. از سوی دیگر، استرس می‌تواند عاملی مؤثر در تشدید اختلال عملکرد جنسی باشد. با توجه به اثربخشی مداخلات مبتنی بر مدیریت استرس مانند آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر عملکرد جنسی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو، در مورد مقایسه اثربخشی این دو روش آموزشی، شکاف پژوهشی وجود دارد.

هدف: پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر عملکرد جنسی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو صورت گرفت.

روش: طرح پژوهش حاضر، نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه‌کننده به بیمارستان کسری شهر تهران در سال ۱۴۰۰ بود که با روش نمونه‌گیری هدفمند تعداد ۴۵ نفر از آنان انتخاب شده و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و یک گروه گواه گمارده شدند (۱۵ نفر در هر گروه). برای جمع‌آوری اطلاعات از شاخص عملکرد جنسی زنان (تایلر و همکاران، ۱۹۹۴) استفاده شد. برای گروه آزمایش اول، ۱۰ جلسه آموزش خودزاد (میرزامحمد علایی و همکاران، ۱۴۰۰) و گروه آزمایش دوم، ۸ جلسه آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (کابات زین، ۲۰۰۳) اجرا شد، در حالی که گروه گواه هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکرد. برای تحلیل داده‌ها نیز از آزمون تحلیل کوواریانس و نرم‌افزار SPSS24 استفاده شد.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌های به دست آمده، اثر مداخلات آموزشی بر نمرات پس‌آزمون عملکرد جنسی اعضای هر دو گروه آزمایش معنادار بود، به طوری که بعد از انجام مداخله، نمرات عملکرد جنسی افزایش معنادار داشته است ($P < 0/05$). نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نیز نشان داد، نمرات پس‌آزمون عملکرد جنسی در گروه‌های آزمایش نسبت به گروه گواه افزایش معنادار داشته است. همچنین آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در مقایسه با آموزش خودزاد دارای اثربخشی بیشتری بوده است ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر مبنی بر تأیید اثربخشی روش‌های آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و آموزش خودزاد در کاهش سطح استرس زنان مبتلا به دیابت، پیشنهاد می‌شود روانشناسان و روان‌پزشکان از روش‌های آموزشی مذکور در جهت بهبود عملکرد جنسی زنان مبتلا به دیابت استفاده کنند.

استناد: تیماجچی، مسعوده؛ آگاه‌هریس، مژگان؛ رفیعی پور، امین؛ و کردمیرزا نیکوزاده، عزت‌الله (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر عملکرد جنسی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو. مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۲، شماره ۱۲۴، ۱۴۰۲. DOI: [10.52547/JPS.22.125.951](https://doi.org/10.52547/JPS.22.125.951). شماره ۹۵۱-۹۶۵.

مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۲، شماره ۱۲۴، ۱۴۰۲. DOI: [10.52547/JPS.22.125.951](https://doi.org/10.52547/JPS.22.125.951)



مقدمه

دیابت^۱ شایع‌ترین اختلال متابولیک (هیل - بریجز و همکاران، ۲۰۲۱) و پنجمین علت مرگ‌ومیر، اولین علت قطع پا، کوری و نارسایی مزمن کلیه در بسیاری از جوامع است (قرشی و همکاران، ۱۳۹۹). در سراسر جهان در هر نیم دقیقه، یک بیمار مبتلا به دیابت پای خود را به دلیل عوارض ناشی از بیماری دیابت از دست می‌دهد (ویلیامز و همکاران، ۲۰۲۰). جدیدترین گزارش انجمن بین‌المللی دیابت حاکی از وجود ۴۱۵ میلیون بیمار مبتلا به دیابت در سراسر جهان است و بنا بر پیش‌بینی این انجمن، تعداد این افراد تا سال ۲۰۴۰ به حدود ۶۴۲ میلیون نفر خواهد رسید که بیش از هشتاد درصد آن‌ها در کشورهای فقیر و متوسط زندگی می‌کنند (فروهی و وارهام، ۲۰۱۹). دیابت به عنوان یک بیماری مزمن شایع، خود می‌تواند منشأ آسیب‌های جسمانی و روانی متعددی باشد (حربی و همکاران، ۱۴۰۰). اختلال در عملکرد جنسی^۲ از عوارض شایع دیابت محسوب می‌شود (نادریان‌فر همکاران، ۱۳۹۸). اختلال عملکرد جنسی در مبتلایان به دیابت در مقایسه با جمعیت عمومی شایع‌تر است و شیوع آن در زنان دیابتی بین ۲۰-۸۰ درصد گزارش شده است (استکوا و همکاران، ۲۰۱۹).

عملکرد جنسی در زنان شامل میل جنسی، برانگیختگی، ارگاسم و رضایت است که موجب افزایش سطح سلامتی و بهبود کیفیت زندگی در آنان می‌شود (نادریان‌فر و همکاران، ۱۳۹۸). اختلال عملکرد جنسی تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله عوامل زیست‌شناختی مانند بیماری‌های مزمن، عوامل روانشناختی مانند افسردگی و اضطراب و عوامل اجتماعی مانند هنجارهای اجتماعی - فرهنگی قرار دارد (کوپر و همکاران، ۲۰۱۸). این در حالی است که دیابت به عنوان یک بیماری مزمن با عوارض جسمانی همچون رتینوپاتی^۳، نفروپاتی^۴، نوروپاتی^۵، بیماری‌های قلبی - عروقی^۶ و عفونت‌های مکرر همراه است (ویلیامز و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین پریشانی روانشناختی، افسردگی و اضطراب از عوارض روانی بیماری دیابت است که می‌تواند موجب افت عملکرد جسمانی و روانی، کیفیت

زندگی و کاهش تبعیت از فرآیند درمان در بیماران شود (داس موشی و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، از یک سو بیماری دیابت دارای تأثیر منفی بر عملکرد جنسی است و از سوی دیگر، به دلیل این که خود عامل بسیاری از عوارض جسمانی و روانی است، می‌تواند در تشدید اختلال در عملکرد جنسی نیز به طور غیرمستقیم نقش داشته باشد (فروهی و وارهام، ۲۰۱۹). کاهش رضایت جنسی با پیامدهای منفی بسیاری از جمله کاهش عملکرد فردی، خانوادگی، اجتماعی، عاطفی و ارتباطی همراه است (کاپلان سرین و همکاران، ۲۰۲۰) و با توجه به شیوع بالای اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی، یافتن مداخلات مؤثر در این زمینه می‌تواند به کاهش علائم این اختلال و عواقب ناشی از آن کمک کند. با توجه به این که استرس، عاملی کلیدی در سبب‌شناسی دیابت است و در بروز و تشدید این بیماری و عوارض ناشی از آن نقش دارد (کوپر و همکاران، ۲۰۱۸)، مدنظر قرار دادن مداخلات مبتنی بر آرام‌سازی و کاهش استرس، می‌تواند در بهبود عملکرد جسمانی و روانی بیماران مبتلا به دیابت مؤثر باشند. بنابراین آموزش خودزاد^۷ و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی^۸ دو مداخله مبتنی بر مدیریت استرس هستند که به نظر می‌رسد در بهبود عملکرد جنسی بیماران دیابتی می‌توانند مؤثر باشند.

آموزش خودزاد، یک روش آرام‌سازی استاندارد است که از تکرار ذهنی شش تمرین منظم (سنگینی^۹، گرمی^{۱۰}، عملکرد منظم و آرام قلب^{۱۱}، گرمی در ناحیه بالای شکم^{۱۲}، تنظیم تنفس^{۱۳} و خنک شدن پیشانی^{۱۴}) به منظور ایجاد ارتباط عمومی ارگانیزم، طراحی شده است (سیو و همکاران، ۲۰۱۸). انجام مکرر این تمرینات باعث افزایش ظرفیت برای تجربه آرامش بیشتر و عمیق‌تر و ارتقای سطح سلامت می‌شود (لیم و کیم، ۲۰۱۴). مکانیسم عمل این تکنیک، در پاسخ به آرامش نهفته است که شامل تعامل پیچیده‌ای از سیستم‌های غدد درون‌ریز، ایمنی، عصبی و روانشناختی است (مینوا و کویتاباشی، ۲۰۱۳). افرادی که آموزش خودزاد را روزانه به طور منظم تمرین می‌کنند، از سطوح بالاتر سلامت جسمانی و روانی و کیفیت زندگی

8. mindfulness-based stress reduction

9. heaviness

10. warmth

11. calm and regular heart function

12. warmth in the upper abdomen area

13. regulation of respiration

14. agreeable cooling of the forehead

1. diabetes

2. sexual performance

3. retinopathy

4. nephropathy

5. neuropathy

6. cardiovascular disease

7. autogenic training

دیابت بیماری مزمنی است که ابعاد مختلف زندگی فرد بیمار را تحت تأثیر قرار می‌دهد و می‌تواند کارکردهای فردی، خانوادگی و اجتماعی وی را مختل سازد. عملکرد جنسی از جمله کارکردهایی است که در یک فرد مبتلا به دیابت ممکن است دچار اختلال شود و به تشدید عوارض ناشی از دیابت دامن بزند. اختلال در عملکرد جنسی تا حد زیادی می‌تواند ناشی از سطح استرس بالا در فرد باشد (مینوا و کویتاباشی، ۲۰۱۳) و این در مورد بیماران دیابتی که با چالش‌ها و محدودیت‌های ناشی از بیماری مواجه هستند از اهمیت بیشتری برخوردار است. در این راستا و با توجه به اهمیت شناسایی مداخلات مناسب در بهبود سلامت بیماران دیابتی و کاهش عوارض ناشی از این بیماری، آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی مداخلاتی هستند که برای کاهش شدت استرس تدوین شده‌اند و بنابراین می‌توانند با کمک به فرد برای مدیریت استرس، فرآیند بهبود عملکرد جنسی در این افراد را تسهیل بخشند. می‌توان انتظار داشت که در آموزش خودزاد بر اساس تمرینات ذهنی و در آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی با تمرکز بر تقویت ذهن آگاهی فرد به مدیریت استرس و افزایش آرامش دست یابد، ولی باید توجه داشت که تمرینات ذهن آگاهی در آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در مقایسه با تمرینات ذهنی در آموزش خودزاد با درگیر ساختن ابعاد مختلف عاطفی، رفتاری و شناختی، از پیچیدگی و ظرافت بیشتر برخوردار است. این در حالی است که مطالعات در این زمینه و به خصوص مقایسه اثربخشی دو مداخله آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی به عنوان مداخلات مربوط به کاهش استرس در بهبود عملکرد جنسی در بیماران مبتلا به دیابت محدود بوده و در این مورد شکاف پژوهشی وجود دارد. بر اساس آنچه مرور شد، مطالعه حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤال اساسی است که کدام یک از دو روش آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر عملکرد جنسی بیماران مبتلا به دیابت اثربخشی بیشتری دارد؟

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: طرح پژوهش حاضر، نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه‌کننده به بیمارستان

برخوردارند و در مقابله مؤثر با امور دشوار زندگی و بیماری‌ها با مهارت و سازگاری بهتر ظاهر می‌شوند (علی یزدی و همکاران، ۲۰۲۱). در بیماران مبتلا به دیابتی، آموزش خودزاد با ایجاد آرام‌سازی می‌تواند به تنظیم میزان قند خون کمک کند (هرمزی شیخ طبقی و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین، آموزش خودزاد با کاهش استرس و ایجاد تعادل بین فعالیت دستگاه سمپاتیک و پاراسمپاتیک و سیستم عصبی خودمختار می‌تواند به بهبود سیستم عروقی و فرآیند خون‌رسانی منجر شود (سیو و همکاران، ۲۰۱۸). یکی دیگر از روش‌های اثربخش در ارتقای سلامت افراد با بیماری‌های مزمن، مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی است (خوری و همکاران، ۲۰۱۵). ذهن آگاهی به مراقبه‌ای اشاره دارد که در آن بر حضور و آگاهی در زمان حال تأکید می‌شود (کرسول، ۲۰۱۷). در همین راستا، آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی برای افراد مبتلا به اختلالات مرتبط با استرس و درد مزمن تدوین شد (بیر و همکاران، ۲۰۲۰). در این الگو، ذهن آگاهی یعنی متمرکز کردن توجه عامدانه شخص نسبت به تجربه‌ای که در حال حاضر در جریان است (فتاحی و همکاران، ۱۴۰۰)، این توجه دارای ویژگی غیرقضاوتی و همراه با پذیرش است که در نتیجه می‌تواند به کاهش استرس افراد کمک کند (خوری و همکاران، ۲۰۱۵). هدف روش‌های مبتنی بر ذهن آگاهی، کاهش نقش هشیاری محدود شده و برخی از تأثیرات هیجانی و رفتاری پریشان‌کننده تجارب روانشناختی در بیماران است (کورسترت و همکاران، ۲۰۲۰). چهار مؤلفه از مؤلفه‌های ذهن آگاهی (مشاهده‌گری، توصیف، عمل همراه با آگاهی و پذیرش بدون قضاوت) با توصیف و تشخیص بهتر احساسات بدنی، اضطراب و آشفتگی کمتر همراه هستند (چاواردا و همکاران، ۲۰۱۹). در فرآیند آگاهی لحظه به لحظه، فرد به جای آن که به طور خودکار با روش‌های خوگرفته و ناهشیار واکنش نشان دهد، تلاش می‌کند تا نسبت به الگوهای افکار، عواطف و تعامل با خود و دیگران، بینش پیدا کند و سپس بتواند به صورت ماهرانه پاسخ‌های هدفمند مفید را انتخاب کند (اسکل و همکاران، ۲۰۱۹). مطالعات متعدد گویای اثربخشی این مداخله در بهبود علائم جسمانی و روانشناختی در افراد و گروه‌های مختلف بوده است (چی و همکاران، ۲۰۱۸؛ لی و بریسنگتون، ۲۰۱۹). همچنین پژوهش‌ها نشان داده است، آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر دیابت و کنترل قند خون مؤثر است و منجر به کاهش قند خون و پریشانی‌های مرتبط با دیابت می‌شود (نی و همکاران، ۲۰۲۰).

است. روایی سازه این پرسشنامه توسط سازندگان آن با روش تحلیل عاملی بررسی شده است و ساختار شش عاملی آن با مقدار آماره مجذور خی ۱/۷۴ مورد تأیید قرار گرفته است. هم‌چنین ضریب آلفای کرونباخ آن برابر با ۰/۹۵ گزارش شده است (تایلر و همکاران، ۱۹۹۴). در ایران نیز این مقیاس به فارسی ترجمه شده است و روایی صوری و محتوایی آن بررسی و تأیید شده و آلفای کرونباخ آن ۰/۸۹ گزارش شده است (خادمی و همکاران، ۲۰۲۲). در پژوهش حاضر، میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۸۴ محاسبه شد.

علاوه بر این، در پژوهش حاضر از دو پروتکل آموزشی استفاده شد. پروتکل آموزش خودزاد: این پروتکل آموزشی از مطالعه میرزامحمد علایینی و همکاران (۱۴۰۰) اخذ شد و طی ۱۰ جلسه و به صورت یک جلسه در هفته به صورت گروهی اجرا شد. تمرینات ذهنی در این برنامه شامل موارد ذیل بود:

دو تمرین مقدماتی اولیه (شامل معرفی ارتباط ذهن - بدن و منطق آموزش خودزاد و تمرین‌های اولیه و ارائه دستورالعمل‌های کلی)، سنگینی اندام‌ها (بازوی راست و چپ من سنگین است)، گرمی اندام‌ها (بازوی راست و چپ من گرم است)، تنفس من آرام و منظم است، شبکه خورشیدی من گرم است (اشاره به بخش شکم واقع در زیر استخوان سینه)، پیشانی من خنک است، ضربان قلب من آرام و منظم است.

خلاصه جلسات پروتکل آموزش خودزاد در جدول ۱ آمده است. پروتکل آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی: جلسات آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی برگرفته از اصول کابات زین (۲۰۰۳) در قالب ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به صورت یک جلسه در هفته انجام شد که خلاصه محتوای این جلسات در جدول ۲ آمده است.

کسری شهر تهران در سال ۱۴۰۰ بود. در مطالعه حاضر، ۴۵ بیمار زن مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به بیمارستان کسری شهر تهران به روش نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس معیارهای ورود انتخاب شدند و سپس به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی) و یک گروه گواه (هر گروه ۱۵ نفر) گمارده شدند. گروه آزمایش اول (۱۵ نفر) تحت ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای آموزش خودزاد قرار گرفت. گروه آزمایش دوم (۱۵ نفر) نیز تحت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی به صورت یک جلسه در هفته قرار گرفت و گروه گواه (۱۵ نفر) هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکرد. معیارهای ورود به پژوهش حاضر شامل: تشخیص بیماری دیابت توسط پزشک، دریافت نکردن درمان‌های روانشناختی طی ۳ ماه گذشته، دریافت درمان‌های پزشکی یکسان، عدم وجود مشکلات و عوارض شدید ناشی از دیابت نظیر قطع عضو و مشکلات بینایی، مدت ابتلای حداقل یک سال به دیابت، عدم ابتلا به اختلال‌های روانی شدید (به تشخیص روانشناس بالینی)، عدم مصرف مواد مخدر و نداشتن هرگونه بیماری جسمی دیگری که ممکن است بر دیابت مؤثر باشد (بر اساس پرونده پزشکی بیمار) و رضایت آگاهانه شرکت در این پژوهش بود. معیارهای خروج نیز شامل: بیش از ۲ جلسه غیبت در جلسات آموزشی، انصراف از ادامه شرکت در پژوهش، عدم تکمیل پرسشنامه و بروز رویدادهای غیرمترقبه برای شرکت‌کننده بود.

(ب) ابزار

شاخص عملکرد جنسی زنان^۱: این ابزار چندبعدی اولین بار توسط تایلر و همکاران (۱۹۹۴) ساخته شد. این مقیاس ابزاری پرکاربرد است که دارای ۱۹ آیتم است و عملکرد جنسی زنان را در شش حیطه تمایلات جنسی (۲ آیتم)، تحریک جنسی (۴ آیتم) مرطوب شدن (۴ آیتم)، ارگاسم (۳ آیتم)، رضایت مندی (۳ آیتم) و درد (۳ آیتم) بررسی می‌کند. نمره گذاری هر یک از سؤالات مربوط به تمایلات جنسی از ۱ تا ۵ است، اما نمره گذاری هر یک از سؤالات ابعاد تحریک یا برانگیختگی جنسی، رطوبت مهبل، ارگاسم، رضایت جنسی و درد از ۰ تا ۵ است. نمره کلی این مقیاس بین ۴ تا ۹۵ در نوسان است و هر قدر نمرات بالاتر باشند نشان‌دهنده عملکرد جنسی بهتر

¹. Female Sexual Function Index

جدول ۱. خلاصه جلسات آموزش خودزاد (میرزا محمد علایی و همکاران، ۱۴۰۰)

جلسات	محتوای جلسات
جلسه اول	معرفی ارتباط ذهن - بدن و منطق آموزش خودزاد و تأثیر چنین آموزشی در آرام سازی و تنش زدایی.
جلسه دوم	تمرین های اولیه و ارائه دستورالعمل های کلی.
جلسه سوم	توضیح اصول آموزش خودزاد و ضرورت خود تمرینی، تمرین روش استاندارد اول با اجرای فرمول کلامی "بازوی راست/چپ من سنگین است" تأکید کننده بر سنگینی، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و ترغیب کنید، ارائه مطالبی برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی. در طی مراحل اولیه آموزش، احساس سنگینی در بازوی آموزش دیده بیشتر بیان می شود و با سرعت بیشتری اتفاق می افتد. همچنین، با اجرای این تمرین می توان این احساس را در اندام های دیگر به وجود آورد. در عرض یک هفته، یک تمرکز کوتاه می تواند احساس سنگینی را در بازوها و پاهای یک کارآموز تحریک کند.
جلسه چهارم	بحث درباره خود تمرینی، مرور جلسه اول، تمرین روش استاندارد دوم برای ایجاد احساس گرما یا گرمی اندامها با اجرای دستورالعمل "بازوی راست/چپ من گرم است"، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و ترغیب کنید، ارائه مطالبی برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی
جلسه پنجم	بحث درباره خود تمرینی، مرور و تمرین روش های استاندارد اول، دوم و سوم با تمرکز منفعل بر روی مکانیسم تنفسی با اجرای فرمول "تنفس من آرام و منظم است و این به من کمک می کند نفس بکشم"، با دادن بازخورد، مشکلات را حل کرده و اعضا را ترغیب کنید، ارائه مطالب برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی.
جلسه ششم	بحث درباره خود تمرینی، مرور سه روش استاندارد اول، حل مشکلات با بازخورد، پشتیبانی و ترغیب اعضا، ارائه مطالب برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی.
جلسه هفتم	بحث درباره خود تمرینی، مرور سه روش استاندارد اول، تمرین روش استاندارد چهارم با تمرکز روی گرما در ناحیه شکم با اجرای فرمول "شبکه خورشیدی من گرم است"، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و ترغیب کنید، ارائه مطالبی برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی.
جلسه هشتم	بحث درباره خود تمرینی، مرور چهار روش استاندارد اول، تمرین روش استاندارد پنجم با تمرکز منفعل بر روی خنکی در کاسه سر با اجرای فرمول "پیشانی من خنک است"، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و ترغیب کنید، ارائه مطالبی برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی.
جلسه نهم	بحث درباره خود تمرینی، مرور پنج روش استاندارد اول، تمرین روش استاندارد ششم با اجرای فرمول "ضربان قلب من آرام و منظم است"، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و تشویق کنید، ارائه مطالبی برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی.
جلسه دهم	بررسی نهایی، بحث در مورد خود تمرینی، شش روش استاندارد را مرور و تمرین کنید، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و ترغیب کنید، توصیه در مورد آموزش های بیشتر.

جدول ۲. خلاصه جلسات آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (کابات زین، ۲۰۰۳)

جلسات	محتوای جلسات
جلسه اول	معرفی اعضا، بیان اهداف و تعدیل انتظارات، ارائه مطالبی درباره استرس و بیماری دیابت و رابطه متقابل بین آن ها و مدیریت دیابت، خوردن چند کشمش به صورت ذهن آگاهانه و دادن بازخورد، معرفی سیستم هدایت خودکار، انجام مراقبه واریسی بدن و صحبت در رابطه با آن، تمرین فضای تنفس چند دقیقه ای، ارائه تکلیف خانگی، و توزیع سی دی مراقبه و فایل های آموزشی.
جلسه دوم	تمرینات کششی یوگا، بحث در مورد تکالیف خانگی و راه های رفع موانع، مراقبه واریسی بدن و صحبت در مورد تجربه مراقبه و توزیع جزوه های آموزشی.
جلسه سوم	انجام یوگا و نشست ذهن آگاهانه، پیاده روی ذهن آگاهانه هدایت شده، تمرین فضای تنفس چند دقیقه ای، و توزیع جزوه های آموزشی.
جلسه چهارم	انجام یوگای ذهن آگاهانه؛ آگاهی یافتن از هیجانات، افکار و حس های بدنی همراه با آن؛ تمرین فضای تنفس چند دقیقه ای و توزیع جزوه های آموزشی.
جلسه پنجم	انجام مراقبه واریسی بدن؛ بررسی آگاهی از وقایع ناخوشایند، هیجانات، افکار و حس های بدنی؛ تمرین فضای تنفس چند دقیقه ای و توزیع جزوه های آموزشی.
جلسه ششم	نشست ذهن آگاهانه؛ بررسی آگاهی از وقایع ناخوشایند، هیجانات، افکار و حس های بدنی، تمرین فضای تنفس چند دقیقه ای و توزیع جزوه های آموزشی.
جلسه هفتم	مراقبه چهاربعدی، آگاهی نسبت به هر آنچه در لحظه به هشیاری وارد می شود، انجام مراقبه کوهستان، تکرار تمرینات جلسات قبل، و توزیع جزوه های آموزشی.
جلسه هشتم	تمرین واریسی بدن، مرور برنامه، بحث در مورد برنامه های اجرا شده و جمع بندی.

ج) شیوه اجرا

پس از کسب مجوزهای لازم از دانشگاه و هماهنگی های لازم با مسئولان بیمارستان کسری شهر تهران، جهت دسترسی به اعضای نمونه آماری اقدام شد و از بین این افراد جامعه آماری، نمونه مورد نیاز بر اساس معیارهای ورودی مطالعه انتخاب شدند. بر این اساس، تعداد ۴۵ بیمار انتخاب شده و

به صورت تصادفی ساده و با روش قرعه کشی در گروه های آزمایش و گواه گمارش شدند. قبل از اجرای جلسات، در قالب یک جلسه معارفه با اعضای گروه ها در مورد اهداف و فرآیند پژوهش صحبت و به سؤالات آن ها پاسخ داده شد. گروه آزمایش اول، تحت ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه ای آموزش خودزاد و گروه آزمایش دوم، تحت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه ای آموزش کاهش استرس

مبتنی بر ذهن آگاهی قرار گرفتند و گروه گواه هیچ گونه مداخله‌ای دریافت نکرد. شرکت کنندگان قبل از شروع جلسات مداخله و پس از خاتمه جلسات، پرسشنامه عملکرد جنسی زنان را تکمیل کردند. همچنین در این مطالعه، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام شد.

یافته‌ها

۴۵ نفر بیمار زن مبتلا به دیابت نوع ۲ در مطالعه حاضر شرکت کردند. میانگین سنی گروه گواه ۴۵/۲۷، گروه آموزش خودزاد، ۴۸/۰۷ و گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی ۴۶/۰۸ سال بود. میزان تحصیلات در

گروه گواه شامل دیپلم ۱ نفر، فوق‌دیپلم ۶ نفر، لیسانس ۶ نفر و فوق‌لیسانس ۲ نفر، در گروه آموزش خودزاد شامل دیپلم ۲ نفر، فوق‌دیپلم ۴ نفر، لیسانس ۸ نفر و فوق‌لیسانس ۱ نفر و در گروه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی نیز شامل دیپلم ۲ نفر، فوق‌دیپلم ۳ نفر، لیسانس ۸ نفر و فوق‌لیسانس ۲ نفر بود. در مورد وضعیت تأهل نیز به ترتیب در گروه گواه، آموزش خودزاد و برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی ۹، ۱۲ و ۱۰ نفر متأهل، ۲، ۳ و ۱ نفر مجرد، ۲، ۰ و ۲ نفر مطلقه و ۲، ۰ و ۲ نفر بیوه بودند. در جدول ۱، میانگین و انحراف معیار نمرات متغیر عملکرد جنسی زنان در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک گروه‌های آزمایش و گواه ارائه شده است.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمرات عملکرد جنسی زنان در مراحل پیش و پس‌آزمون در گروه‌های آزمایش و گواه

متغیر	مراحل	آموزش خودزاد		آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی		گروه گواه
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
عملکرد جنسی	پیش‌آزمون	۴۰/۹۳	۱۲/۳۷	۴۰/۲۶	۱۱/۳۰	۴۰/۵۴
	پس‌آزمون	۶۱/۸۶	۱۳/۵۱	۷۲/۴۴	۹/۸۶	۴۳/۹۳

با توجه به نتایج جدول ۳، نمره عملکرد جنسی در گروه‌های آزمایش از مرحله پیش‌آزمون به پس‌آزمون افزایش یافته است در حالی که چنین تغییری در گروه گواه مشهود نیست.

به منظور مقایسه تفاوت نمرات عملکرد جنسی بر حسب منبع اثرات مربوط به گروه، از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. برای آزمون نرمال بودن توزیع نمرات متغیر عملکرد جنسی از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده شد و با توجه به این که سطح معناداری نمرات بالاتر از ۰/۰۵ به دست آمد، بنابراین این نتیجه حاصل شد که توزیع داده‌ها نرمال است. جهت سنجش برابری واریانس خطای متغیر مورد بررسی از آزمون لوین استفاده شد و با توجه به نتایج آن، از آنجا که سطح معناداری آماره F

بزرگ‌تر از مقدار ۰/۰۵ به دست آمد، می‌توان گفت که واریانس خطای گروه‌ها با همدیگر برابر است. در مورد مفروضه آزمون کرویت موچلی برای بررسی همسانی ماتریس کوواریانس خطا، با توجه به این که مقدار آماره این آزمون بزرگ‌تر از مقدار ۰/۰۵ بود، بنابراین فرض کرویت موچلی در مورد نمره عملکرد جنسی رعایت شده است. همچنین با توجه به عدم معناداری تعامل بین پیش‌آزمون و گروه (آزمایش و گواه) برای متغیر وابسته (پس‌آزمون‌ها)، می‌توان گفت شیب‌های رگرسیون در گروه‌های آزمایش و گواه همسان است و مفروضه همگنی شیب رگرسیون رعایت شده است. بنابراین مانعی برای انجام تحلیل‌های کوواریانس وجود نداشت که نتایج آن در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برای بررسی تفاوت نمرات بین گروه‌ها در عملکرد جنسی

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	ضریب اتا
عملکرد جنسی	پیش‌آزمون	۶۹/۰۲	۱	۳۰۶۴/۴۰	۱/۰۱	۰/۳۲۰	۰/۰۲
	گروه	۱۱۶۷۶/۶۳	۲	۵۸۳۸/۳۱	۸۵/۸۸	۰/۰۰۱	۰/۸۲
	خطا	۲۴۴۷/۲۴	۳۶	۶۷/۹۷	-	-	-

دهنده این است که ۸۲ درصد از واریانس این متغیر، به وسیله گروه‌بندی تبیین می‌شود. جهت بررسی این که این تأثیر در کدام یک از گروه‌های سه گانه مورد بررسی بیشتر بوده است، نتایج آزمون تعدیل بونفرونی با نمرات تعدیل یافته در جدول ۵ نشان داده شده است.

نتایج تحلیل کوواریانس در جدول ۴ نشان دهنده آن است که با کنترل نمرات پیش‌آزمون، اثر گروه بر نمرات پس‌آزمون عملکرد جنسی معنادار است ($P=0/001$). به طوری که بعد از انجام مداخله، نمرات عملکرد جنسی افزایش معنادار داشته است. شاخص اندازه اثر (مجذور اتا) نیز نشان

جدول ۵. نتایج آزمون تعدیل بونفرونی با نمرات تعدیل یافته متغیر عملکرد جنسی

متغیر	گروه	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری
خودزاد	ذهن آگاهی	-۱۲/۱۱	۴/۰۴	۰/۰۱۵
	گواه	۱۶/۲۱	۳/۹۳	<۰/۰۱
عملکرد جنسی	ذهن آگاهی	۱۲/۱۱	۴/۰۴	۰/۰۱۵
	گواه	۲۸/۳۳	۳/۸۵	<۰/۰۱
گواه	خودزاد	-۱۶/۲۱	۳/۹۳	<۰/۰۱
	ذهن آگاهی	-۲۸/۳۳	۳/۸۵	<۰/۰۱

فرآیند برنامه آموزش خودزاد، نحوه واکنش فرد نسبت به حوادث استرس زا بازسازی و اصلاح می‌شود و فرد به اقدامات مقابله‌ای سازگارانه‌تری در مواجهه با شرایط تنش‌زا دست پیدا می‌کند. هدف آموزش خودزاد، ایجاد تغییر در شیوه ناسازگارانه فرد در برخورد با عوامل استرس‌زا از جمله بیماری و احساسات و نگرش‌های وی نسبت به آن است (سیو و همکاران، ۲۰۱۸). نتایج برخی مطالعات گویای این است که افراد با بدعملکردی جنسی در مقایسه با سایرین، بیشتر در معرض تجربه استرس در شرایط بالقوه استرس‌زا قرار دارند (مینوا و کویتاباشی، ۲۰۱۳). در مورد یک بیمار مبتلا به دیابت که به واسطه بیماری و شرایط محدود کننده خود با استرس زیادی مواجه است و همین می‌تواند موجب افت عملکرد به خصوص عملکرد جنسی در وی شود، آموزش خودزاد می‌تواند با ایجاد آرامش در فرد به تنظیم قند خون و کاهش شدت بیماری و در نتیجه بهبود عملکرد وی در جنبه‌های مختلف به ویژه عملکرد جنسی کمک کند. در همین راستا، یافته مطالعه هرمزی شیخ طبقی و همکاران (۱۴۰۰) نشان دهنده تأثیر آموزش خودزاد در کاهش سطح قند خون زنان دیابتی و یافته مطالعه لیم و کیم (۲۰۱۴) نشان دهنده تأثیر این مداخله در بهبود سطح استرس و علائم آن از جمله ضربان قلب و عملکرد جسمانی و روانی فرد بیمار است. همچنین یافته مطالعه علی‌یزدی و همکاران (۱۴۰۰) نیز بیانگر تأثیر معنادار مداخله آموزش خودزاد در افزایش سطح کنترل اضطراب ادراک شده در زنان مبتلا به دیابت است. بنابراین آموزش خودزاد به افراد کمک می‌کند تا

نتایج آزمون تعدیل بونفرونی در جدول ۵ نشان داد، نمرات پس‌آزمون تعدیل یافته عملکرد جنسی در گروه‌های آزمایش نسبت به گروه گواه افزایش معنادار داشته است. همچنین گروه‌های آزمایش (آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی) نسبت به یکدیگر در افزایش نمره پس‌آزمون عملکرد جنسی تفاوت معناداری داشته‌اند و گروه آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی نسبت به گروه خودزاد دارای اثربخشی بیشتر در بهبود عملکرد جنسی بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت انجام شد. طبق نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر، آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی دارای اثر معنادار در بهبود عملکرد جنسی بیماران مبتلا به دیابت بوده‌اند، اما گروه آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی دارای اثربخشی بیشتر بود.

در تبیین اثربخشی آموزش خودزاد بر بهبود عملکرد جنسی در بیماران مبتلا به دیابت می‌توان گفت که فنون و تمرین مورد ارائه در برنامه آموزشی خودزاد به اصلاح مهارت‌های مقابله‌ای و بازسازی ارزیابی‌های فرد منجر شده و در نهایت می‌تواند با کاهش استرس در فرد، به توانایی وی برای تجربه بیشتر عواطف مثبت کمک کند که یکی از پیامدهای مثبت آن در افراد دیابتی می‌تواند بهبود عملکرد جنسی باشد (لیم و کیم، ۲۰۱۴). در طی

موقعیت‌هایی را که در آن‌ها استرس ایجاد می‌کند، شناسایی کرده و پس از آن، راهبردهای مقابله‌ای مؤثر برای روبرو شدن با این موقعیت‌ها را به یاری بطلبند تا از ثبات روانی بالاتر، نگرش مثبت‌تر نسبت به زندگی، سازگاری بیشتر برای مواجه شدن با امور دشوار زندگی از جمله بیماری، تعامل اجتماعی سازگارانه‌تر و کیفیت زندگی بهتر برخوردار گردند (مینوا و کویتاباشی، ۲۰۱۳).

در تبیین این یافته مبنی بر تأثیر آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در بهبود عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت نیز باید گفت در این رویکرد فرد لحظه به لحظه از شیوه ذهنی خود آگاه می‌شود و مهارت‌هایی برای شناسایی شیوه‌های ذهنی مفید می‌آموزد. در ذهن آگاهی آنچه مهم است، حضور و آگاهی در زمان اینجا و اکنون است (چاواردا و همکاران، ۲۰۱۹). به بیانی دیگر، هدف عمده ذهن آگاهی ایجاد بینش است از هر آنچه در لحظات متوالی رخ می‌دهد (لی و بریسنگتون، ۲۰۱۹). هم‌چنین ذهن آگاهی جنسی، ارتباط عاشقانه و روابط جنسی را بهبود می‌دهد. در همین راستا نشان داده شده است که ذهن آگاهی با ترغیب افراد به افزایش توجه به تجربه جنسی و احساسات خود، برقراری ارتباط مؤثرتر و سپس به اشتراک گذاشتن این احساسات یا افکار با شریک زندگی خود در شیوه‌ای غیرقضاوتی، باز و پذیرنده می‌تواند موجب بهبود عملکرد کلی و به ویژه عملکرد جنسی شود (اسکل و همکاران، ۲۰۱۹). بنابراین، ذهن آگاهی در بطن بدکارکردی‌های جنسی می‌تواند کاربردی باشد و منجر به بهبود کارکردهای جنسی شود. هم‌چنین نشان داده شده است که آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی با هدف قرار دادن استرس و کاهش آن از طریق مراقبه‌های ذهن آگاهانه می‌تواند منجر به افزایش ظرفیت افراد بیمار در تحمل پریشانی‌های روانشناختی، سازگاری روانی - اجتماعی با بیماری خود و کاهش فشار ناشی از بیماری و در نتیجه بهبود عملکرد جنسی شود (چی و همکاران، ۲۰۱۸). در همین راستا چی و همکاران (۲۰۱۸) در بررسی خود نشان دادند که آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در بهبود علائم افسردگی، اثربخشی معناداری دارد و یافته‌های مطالعه لی و بریسنگتون (۲۰۱۹) نیز تأثیر این مداخله در کاهش شدت علائم پریشانی روانشناختی مانند افسردگی، اضطراب و استرس را تأیید می‌کند.

در تبیین اثربخشی بیشتر برنامه آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در مقایسه با آموزش خودزاد در بهبود عملکرد جنسی بیماران تحت بررسی

می‌توان بیان داشت که ذهن آگاهی نیازمند به کار بستن راهبردهای شناختی، رفتاری و فراشناختی ویژه برای متمرکز کردن فرآیند توجه است که به نوبه خود به پیشگیری از خُلق و افکار منفی و تجارب نگران‌کننده کمک کرده و همزمان منجر به رشد دیدگاه جدید و پدیدآیی افکار و هیجانات سالم می‌شود (اسکل و همکاران، ۲۰۱۹). در همین راستا، قرشی و همکاران (۱۳۹۹) نیز در مطالعه خود بر روی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو نشان دادند که مداخله ذهن آگاهی می‌تواند به کاهش استرس ادراک شده منجر شود. در واقع در فرآیند ذهن آگاهی، عوامل شناختی، رفتاری و فراشناختی در ترکیب با هم و به موازات یکدیگر درگیر می‌شوند و با افزایش سطح هوشیاری فرد نسبت به تجربیات درونی و بیرونی، تغییرات گسترده‌ای در تمام سطوح عاطفی، رفتاری و شناختی رخ می‌دهد که در نهایت می‌تواند به افزایش سطح تعادل سیستم روان و ثبات درونی کمک کند و موجب کاهش استرس و بهبود عملکرد شود (قرشی و همکاران، ۱۳۹۹). بنابراین در قیاس با آموزش خودزاد که صرفاً بر تمرینات ذهنی خاصی متمرکز است، فرآیند ذهن آگاهی در برنامه آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر کارکردهای مختلف در سطح وسیع‌تر از جمله فرآیندهای شناختی، رفتاری، فراشناختی و هیجانی تمرکز دارد و تغییرات حاصل نیز در گستره وسیع‌تر و عمیق‌تر ظاهر می‌شوند و این می‌تواند تبیینی برای اثربخشی بیشتر برنامه آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در بهبود عملکرد جنسی زنان مبتلا به دیابت باشد. هم‌چنین در فرآیند ذهن آگاهی، بیماران به این نتیجه مهم بینش پیدا کردند که رنج‌های زندگی بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی انسان هستند و بنابراین باید رنج‌های زندگی را بپذیرند و ضرورتی برای نشخوار فکری و تحمل رنج‌های روزافزون ناشی از افکار وجود ندارد، بلکه می‌توان با رها کردن افکار، فقط برای لحظه‌ای کوتاه اجازه داد که آن‌ها در ذهن جریان یافته و عبور کنند (خوری و همکاران، ۲۰۱۵). در فرآیند آموزش ذهن آگاهی، در نوع تفکر و آگاهی بیماران تغییر ایجاد شده و بیماران مبتلا به دیابت با تمرین و تقویت شکیبایی در خود که از فواید ذهن آگاهی و گونه‌ای از خردمندی است، یاد گرفتند واقعیت زندگی را بپذیرند و آن را صرفاً در لحظه خودش آشکار سازند (لی و بریسنگتون، ۲۰۱۹). آگاهی از تجارب درونی و پذیرش مصایب زندگی یکی از نتایج مهم تمرینات ذهن آگاهی است که می‌تواند به مقابله مؤثر افراد با شرایط چالش‌زای زندگی کمک کند، موردی که در آموزش

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در دانشگاه پیام نور، واحد بین الملل است. پژوهش حاضر با کسب کد اخلاق IR.pnu.rec.1400.174 از کمیته اخلاق دانشگاه پیام نور واحد بین الملل انجام شده است. به جهت حفظ رعایت اصول اخلاقی در این پژوهش سعی شد تا جمع آوری اطلاعات پس از جلب رضایت شرکت کنندگان انجام شود. همچنین به شرکت کنندگان درباره رازداری در حفظ اطلاعات شخصی و ارائه نتایج بدون ذکر نام و مشخصات افراد، اطمینان داده شد.

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

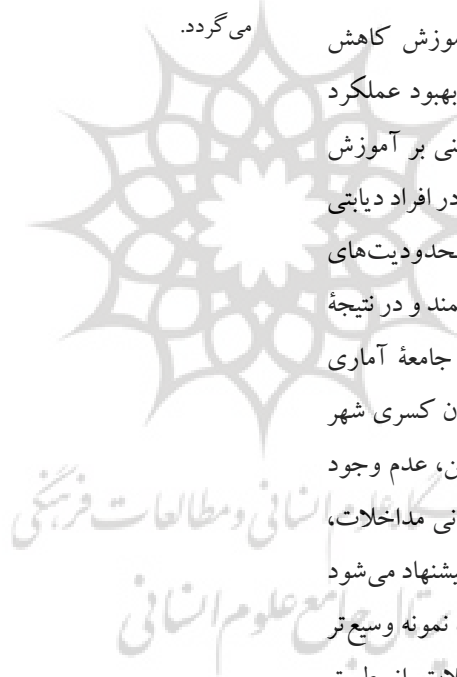
نقش هر یک از نویسندگان: این مقاله از رساله دکتری نویسنده اول به راهنمایی و مشاوره نویسندگان دوم، سوم و چهارم استخراج شده است.

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

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از شرکت کنندگان در پژوهش تشکر و قدردانی می گردد.

خودزاد کمتر مورد توجه قرار می گیرد (چی و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین زنان مبتلا به دیابت با تقویت ذهن آگاهی در خود، توانستند از تجارب درونی پریشان کننده رها شده و به یک جریان پویا و انعطاف پذیر در زندگی دست پیدا کنند، انعطاف پذیری که به آن‌ها در دستیابی به کاهش شدت تعارضات درونی و بین فردی و تجربه پیامدهای مثبت مانند پذیرش خود و دیگران، عزت نفس بالا، برخورداری از روابط صمیمانه و بهبود عملکرد فردی و اجتماعی کمک می کند (کورسترت و همکاران، ۲۰۲۰). به طور کلی تأکید بر پذیرش و انعطاف پذیری مواردی است که در برنامه آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بیش از آموزش خودزاد به آن‌ها پرداخته می شود و مورد هدف قرار می گیرند و همین موارد می تواند در اثربخشی بیشتر برنامه آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در بهبود عملکرد جنسی مؤثر بوده باشد.

به طور کلی نتایج مطالعه حاضر بیانگر اثربخشی بیشتر آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی نسبت به آموزش خودزاد در بهبود عملکرد جنسی در بیماران مبتلا به دیابت بود. بنابراین مداخلات مبتنی بر آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی با کاهش شدت استرس در افراد دیابتی می تواند به بهبود عملکرد جنسی در آن‌ها بیانجامد. از جمله محدودیت های پژوهش حاضر می توان به روش نمونه گیری غیر احتمالی هدفمند و در نتیجه عدم کنترل متغیرهای مداخله گر اشاره کرد. محدود بودن جامعه آماری مطالعه به زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به بیمارستان کسری شهر تهران از دیگر محدودیت های پژوهش حاضر است. همچنین، عدم وجود مرحله پیگیری برای نشان دادن میزان ماندگاری اثرات درمانی مداخلات، از دیگر محدودیت های پژوهش حاضر بود. بر همین اساس پیشنهاد می شود تا مطالعات آتی با در نظر گرفتن نمونه گیری تصادفی، گروه نمونه وسیع تر و همچنین بررسی میزان ماندگاری اثرات درمانی مداخلات از طریق پیگیری نتایج درمانی صورت پذیرد.



منابع

فتاحی، نبی؛ کاظمی، سلطانعلی؛ بقولی، حسین و کورش نیا مریم (۱۴۰۰). مقایسه اثربخشی دو درمان شناختی رفتاری کلاسیک (CBT) و کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (MBSR) بر راهبردهای تنظیم هیجان بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ شهر شیراز. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۰ (۱۰۱)، ۸۱۳-۸۲۱

<http://psychologicalscience.ir/article-1-758-fa.html>

قرشی، پرویز؛ تاجری، بیوک؛ احدی، مروارید و ملیح الزاکرینی سعید (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی ذهن آگاهی و هیپنوتراپی بر استرس ادارک شده بیماران دیابتیک نوع II. *مجله علوم روانشناختی*، ۱۹ (۹۱)، ۸۷۵-۸۸۲

<http://psychologicalscience.ir/article-1-646-fa.html>

میرزاحمدعلایی، املیا؛ عباسپور آذر، زهرا؛ آگاه هریس، مژگان و باصری، احمد (۱۴۰۰). مقایسه اثربخشی آموزش اتونیک و آموزش نظم‌دهی عاطفه بر شدت درد زنان مبتلا به کمردرد مزمن. *مجله علوم پزشکی رازی*، ۲۸ (۲)، ۵۶-۶۷

<http://rjms.iuums.ac.ir/article-1-6573-fa.html>

نادریان‌فر، فرهاد؛ کدخدایی، فاطمه؛ منصوری، علی؛ رضایی کیخایی، خدیجه و نهاندانی ساناز (۱۳۹۸). بررسی تأثیر آموزش از راه دور با استفاده از فیلم بر عملکرد جنسی زنان مبتلا به دیابت نوع دو. *فصلنامه پرستاری دیابت*، ۷ (۲)، ۷۴۰-۷۵۱

<http://jdn.zbmu.ac.ir/article-1-357-fa.html>

هرمزی شیخ‌طیعی، محبوبه؛ آگاه هریس، مژگان و باقری، فریبرز (۱۴۰۰). مقایسه اثربخشی آموزش تنظیم عاطفه و آموزش تنش‌زدایی خودزاد بر اصلاح شاخص‌های قند خون زنان مبتلا به دیابت نوع دوم. *دانشور پزشکی*، ۲۹ (۲)، ۴۲-۵۴

<https://doi:10.22070/daneshmed.2021.13428.1004>

References

- Aliyazdi, M., Agahheris, M., & Nouhi, S. (2021). Comparing the Effectiveness of Emotional Regulation Training and Autogenic Training on Perceived Anxiety Control in Women with Type 2 Diabetes. *Iranian Journal of Health Psychology*, 4(3), 55-66. <https://doi.org/10.30473/ijohp.2021.55275.1128>
- Baer, R., Caldera, C., & Nagy, L. M. (2020). Mindfulness. In *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (pp. 2898-2908). Cham: Springer International Publishing.
- Chi, X., Bo, A., Liu, T., Zhang, P., & Chi, I. (2018). Effects of mindfulness-based stress reduction on

depression in adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 9, 1034. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01034>

Cooper, S., Leon, N., Namadingo, H., Bobrow, K., & Farmer, A. J. (2018). " My wife's mistrust. That's the saddest part of being a diabetic": A qualitative study of sexual well-being in men with Type 2 diabetes in sub-Saharan Africa. *PloS one*, 13(9), e0202413. <https://doi:10.1371/journal.pone.0202413>.

Creswell, J. D. (2017). Mindfulness interventions. *Annual review of psychology*, 68(1), 491-516. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-042716-051139>.

Das-Munshi, J., Schofield, P., Ashworth, M., Gaughran, F., Hull, S., Ismail, K., & Mathur, R. (2021). Inequalities in glycemic management in people living with type 2 diabetes mellitus and severe mental illnesses: cohort study from the UK over 10 years. *BMJ Open Diabetes Research and Care*, 9(1), e002118. <https://doi:10.1136/bmjdr-2021-002118>.

Fattahi, N., Kazemi, S. A., Bagholi, H., & Kouroshnia, M. (2021). Comparison of the effectiveness of two classic cognitive-behavioral therapies (cbt) and reduction of mindfulness-based stress (mbsr) on perceived stress and anxiety sensitivity of patients with type 2 diabetes in shiraz. *Journal of psychologicalscience*, 19(95), 1487-1496. [Persian] <http://psychologicalscience.ir/article-1-758-fa.html>

Forouhi, N. G., & Wareham, N. J. (2019). Epidemiology of diabetes. *Medicine*, 47(1), 22-27.

Ghawadra, S. F., Abdullah, K. L., Choo, W. Y., & Phang, C. K. (2019). Mindfulness-based stress reduction for psychological distress among nurses: A systematic review. *Journal of clinical nursing*, 28(21-22), 3747-3758. <https://doi:10.1111/jocn.14987>

Ghorashi, P., Tajeri, B., Ahadi, M., & Maliholzakerini, S. (2020). Comparison of effectiveness mindfulness & hypnotherapy on perceived stress in patients with diabetes disease. *Journal of psychologicalscience*, 19(91), 875-882. [Persian] <http://psychologicalscience.ir/article-1-646-fa.html>

Harbi, E., Oraki, M., Alipour, A., & Ghaemi, F. (2021). The effectiveness of mindfulness-based stress reduction program on self-care and diabetes-related quality of life in female patients with type 2 diabetes. *Journal of psychologicalscience*, 19 (95), 1453-1464. <https://doi:20.1001.1.17357462.1399.19.95.7.3>.

- Hill-Briggs, F., Adler, N. E., Berkowitz, S. A., Chin, M. H., Gary-Webb, T. L., Navas-Acien, A., ... & Haire-Joshu, D. (2021). Social determinants of health and diabetes: a scientific review. *Diabetes care*, 44(1), 258-279. <https://doi.org/10.2337/dci20-0053>
- Hormozi Sheikhtabaghi, M., Agah, M., & Bagheri, F. (2021). Comparison of the effectiveness of autogenic training and affect regulation training on the on improving of blood sugar indices in women with type 2 diabetes. *Daneshvar Medicine*, 29(2), 42-54. [Persian] <https://doi.org/10.22070/DANESHMED.2021.13428.1004>
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Constructivism in the Human Sciences*, 8(2), 73-107. <https://psycnet.apa.org/record/2004-19791-008>
- Kaplan Serin, E., Duman, M., & Yilmaz, S. (2020). Sexual life quality and marital adjustment in women with and without diabetes. *Sexuality and Disability*, 38(4), 625-635. <https://doi.org/10.1007/s11195-020-09663-y>
- Khademi, A., Alleyassin, A., Agha-hosseini, M., Dadras, N., Asghari Roodsari, A., Tabatabaeefar, L., & Amini, M. (2006). Psychometric properties of Sexual Function Questionnaire: evaluation of an Iranian sample. *International Journal of Reproductive BioMedicine*, 4(1), 23-28. <http://ijrm.ssu.ac.ir/article-1-48-en.html>
- Khoury, B., Sharma, M., Rush, S. E., & Fournier, C. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of psychosomatic research*, 78(6), 519-528. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores>
- Li, S. Y. H., & Bressington, D. (2019). The effects of mindfulness-based stress reduction on depression, anxiety, and stress in older adults: A systematic review and meta-analysis. *International journal of mental health nursing*, 28(3), 635-656. <https://doi.org/10.1111/inm.12568>
- Lim, S. J., & Kim, C. (2014). Effects of autogenic training on stress response and heart rate variability in nursing students. *Asian nursing research*, 8(4), 286-292. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2014.06.003>
- Minowa, C., & Koitabashi, K. (2013). Effects of autogenic training on perioperative anxiety and pain in breast cancer patients: a randomized controlled trial. *The Kitakanto Medical Journal*, 63(1), 1-11. <https://doi.org/10.2974/kmj.63.1>
- MirzamohammadAlaeini, E., AbaspoorAzar, Z., AgahHeris, M., & Baseri, A. (2021). Comparison of effectiveness of autogenic training and affect regulation training on pain severity of women with chronic low back pain. *Razi Journal of Medical Sciences*, 28(2), 56-67. [Persian] <http://rjms.iums.ac.ir/article-1-6573-en.html>
- Naderyanfar, F., Kadkhodaei, F., Mansouri, A., Rezaei Keykhahi, K., & Nehbandani, S. (2019). Evaluation of distance education using educational videos on the sexual function of women with diabetes type II. *Journal of Diabetes Nursing*, 7(2), 740-751. [Persian] <https://doi.org/10.1001.1.23455020.1398.7.2.3.3>
- Ni, Y., Ma, L., & Li, J. (2020). Effects of mindfulness-based stress reduction and mindfulness-based cognitive therapy in people with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Nursing Scholarship*, 52(4), 379-388. <https://doi.org/10.1111/jnu.12560>
- Querstret, D., Morison, L., Dickinson, S., Cropley, M., & John, M. (2020). Mindfulness-based stress reduction and mindfulness-based cognitive therapy for psychological health and well-being in nonclinical samples: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Stress Management*, 27(4), 394. <https://doi.org/10.1037/str0000165>
- Schell, L. K., Monsef, I., Wöckel, A., & Skoetz, N. (2019). Mindfulness-based stress reduction for women diagnosed with breast cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011518.pub2>
- Seo, E., Hong, E., Choi, J., Kim, Y., Brandt, C., & Im, S. (2018). Effectiveness of autogenic training on headache: A systematic review. *Complementary therapies in medicine*, 39, 62-67. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.05.005>
- Stechova, K., Mastikova, L., Urbaniec, K., Vanis, M., Hylmarova, S., Kvapil, M., & Pastor, Z. (2019). Sexual dysfunction in women treated for type 1 diabetes and the impact of coexisting thyroid disease. *Sexual medicine*, 7(2), 217-226. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2019.03.001>
- Taylor, J. F., Rosen, R. C., & Leiblum, S. R. (1994). Self-report assessment of female sexual function: psychometric evaluation of the Brief Index of Sexual Functioning for Women. *Archives of sexual behavior*, 23(6), 627-643. <https://doi.org/10.1007/BF01541816>
- Williams, R., Karuranga, S., Malanda, B., Saeedi, P., Basit, A., Besançon, S., ... & Colagiuri, S. (2020). Global and regional estimates and projections of diabetes-related health expenditure: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas. *Diabetes research and clinical practice*, 162, 108072. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108072>