

Research Paper



Structural Equation Modeling of Sexual Function Based on Sleep Quality with Mediating Role of Distress Tolerance in Menopause Women with Type 2 Diabetes



Maryam Shojaeeyan¹, Nasser Sobhi Gharamaleki^{2*}, Hossein Ebrahimi Moghadam³

1. PhD student in General Psychology, Faculty of Psychology, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.
2. Associate Professor, Department of Motor Behavior and Sports Psychology, Faculty of Physical Education and Sports Science, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran.
3. Associate Professor, Department of Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran.



DOI: [10.22034/JMPR.2024.59663.5980](https://doi.org/10.22034/JMPR.2024.59663.5980)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_18175.html



ARTICLE INFO

Keywords:
Distress Tolerance,
Menopause,
Sexual Function,
Sleep Quality,
Type 2 Diabetes

Received: 2023/12/19
Accepted: 2024/02/07
Available: 2024/07/04

ABSTRACT

The purpose of the present study was to investigate structural equation modeling of sexual function based on sleep quality with mediating role of distress tolerance in menopause women with type 2 diabetes. The present research is the correlation. The statistical population in this research included postmenopausal women with type 2 diabetes in Tehran city in year 2023. The sample size was selected based on Kline model (2023) and with convenience sampling of 300 people. Data collection tools included the female sexual function index (FSFI-6) of Isidori and et al (2010), Pittsburgh sleep quality index (PSQI) of Buysse and et al (1989) and distress tolerance scale (DTS) of Simons and Gaher (2005). Statistical analysis of data was performed using SPSS and AMOS-28 software. The findings showed that the direct effect of sleep quality and distress tolerance were significant on sexual function. Also, the results showed that distress tolerance has a mediating role in relationship between sleep quality with sexual function. Also, proposed model had an acceptable fitness to the data (RMSEA=0/056, P-value<0/05) and analyses also revealed that %90 of variance of sexual function was explained by sleep quality through the mediating role of distress tolerance. Therefore, it is concluded that sleep quality affect the distress tolerance and cause defects in the sexual function of postmenopausal women with type 2 diabetes, so it is suggested to reduce their sexual function in psychological interventions for these women.



* Corresponding Author: Nasser Sobhi Gharamaleki

E-mail: sobhi@atu.ac.ir

مقاله پژوهشی



مدل ساختاری عملکرد جنسی بر اساس کیفیت خواب با نقش میانجی تحمل پریشانی در زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو



مریم شجاعیان^۱، ناصر صبحی قراملکی^{۲*}، حسین ابراهیمی مقدم^۳

۱. دانشجوی دکترا روانشناسی عمومی، دانشکده روانشناسی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.
۲. دانشیار، گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.
۳. دانشیار، گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.



DOI: [10.22034/JMPR.2024.59663.5980](https://doi.org/10.22034/JMPR.2024.59663.5980)

URL: https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_18175.html



چکیده

مشخصات مقاله

کلیدواژه‌ها:

تحمل پریشانی، دیابت نوع دو، عملکرد جنسی، کیفیت خواب، یائسگی

هدف از پژوهش حاضر بررسی مدلیابی معادلات ساختاری عملکرد جنسی بر اساس کیفیت خواب با نقش میانجی تحمل پریشانی در زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو بود. مطالعه حاضر از نوع همبستگی بود. جامعه آماری شامل زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع ۲ ساکن شهر تهران در سال ۱۴۰۲ بودند. حجم نمونه بر اساس مدل Kline (۲۰۲۳) و با روش نمونه‌گیری در دسترس ۳۰۰ نفر انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌های پژوهش شامل پرسشنامه عملکرد جنسی زنان (FSFI-6) Isidori و همکاران (۲۰۱۰)، پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI) بویس و همکاران (۱۹۸۹) و مقیاس تحمل پریشانی (DTS) سیمونز و گاهر (۲۰۰۵) بود. تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و AMOS نسخه ۲۸ انجام گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که اثرات مستقیم اضطراب، افسردگی و تحمل پریشانی بر عملکرد جنسی معنادار بود. همچنین نتایج نشان داد که تحمل پریشانی در رابطه بین کیفیت خواب با عملکرد جنسی نقش میانجی و معنادار دارد. همچنین مدل نهایی پژوهش از برازش مطلوبی برخوردار بود ($RMSEA=0/056$ و $P-value<0.50$) و ۹۰ درصد عملکرد جنسی به وسیله کیفیت خواب با نقش میانجی تحمل پریشانی تبیین می‌شود. بنابراین عملکرد جنسی زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو می‌تواند متأثر از کیفیت خواب و تحمل پریشانی آنان باشد. لذا نتیجه‌گیری می‌شود که کیفیت خواب نامطلوب با تاثیرگذاری بر تحمل پریشانی موجب نقص در عملکرد جنسی زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو می‌شود که بر این اساس پیشنهاد می‌شود در مداخلات روانشناختی برای این زنان اقدام به بهبود عملکرد جنسی آنان کرد.

دریافت شده: ۱۴۰۲/۰۹/۲۸

پذیرفته شده: ۱۴۰۲/۱۱/۱۸

منتشر شده: ۱۴۰۳/۰۴/۱۴

* نویسنده مسئول: ناصر صبحی قراملکی

رایانامه: sobhi@atu.ac.ir

مقدمه

۲۰۲۳). کاهش سطح استروژن در پی یائسگی می‌تواند با تغییراتی در بدن و میل جنسی خانم‌ها همراه باشد و زنان در دوران یائسگی و قبل از آن، به راحتی در رابطه جنسی ارضا نمی‌شوند و از میل جنسی‌شان کاسته می‌شود و پایین آمدن سطح استروژن همچنین باعث می‌شود خون‌رسانی به ناحیه واژن آنان کمتر شود. به دلایلی این چنینی این زنان عملکرد جنسی^{۲۲} پایین‌تر نسبت به زنان غیر یائسه دارند و این باعث می‌شود که کیفیت زندگی آنان تحت تأثیرات منفی این شرایط قرار گیرد. به طوری که تحقیقات نشان داده است که عملکرد جنسی جزء مهمی از زندگی زنان است و تغییر در آن به خصوص در یائسگی، می‌تواند بر سلامت آنان تأثیرگذار باشد (نظریور و همکاران، ۱۳۹۳).

از آنجایی که عملکرد جنسی جز مهمی از زندگی زنان است و تغییر در آن در دوران یائسگی اتفاق می‌افتد، می‌تواند تأثیر زیادی بر سلامت این زنان بگذارد. لذا یائسگی خود با تغییرات سلامتی متعددی مانند کیفیت خواب^{۲۳} ضعیف همراه است (اسمیت^{۲۴} و همکاران، ۲۰۱۹؛ آماسیالی^{۲۵} و همکاران، ۲۰۱۶). به طوری که در تحقیقات نیز نشان داده شده است که کیفیت خواب نامطلوب می‌تواند بر روی عملکرد جنسی تأثیر منفی می‌گذارد (ال بدری^{۲۶} و همکاران، ۲۰۲۲). کیفیت خواب به عنوان پایه و اساس سلامتی، نشاط و طول عمر و قسمت مهمی از ریتم زندگی انسان تعریف شده است (داماتو^{۲۷} و همکاران، ۲۰۲۲) که در تجدید قوای جسمی، ذهنی و روانشناختی انسان نقش بسیار مهمی را ایفا می‌نماید (دی موزیو^{۲۸} و همکاران، ۲۰۲۰). کیفیت خواب به عنوان کیفیت مطلوب ذهنی و جسمانی خوابیدن فرد (براون^{۲۹} و همکاران، ۲۰۲۲) و عدم تاخیر در به خواب رفتن و طول مدت خواب مناسب اشاره دارد (کاساگرانده^{۳۰} و همکاران، ۲۰۲۱). خواب از ضروریات حیات است که سبب تجدید قوای روحی، روانی و جسمی می‌شود و همواره از آن به عنوان یکی از اساسی‌ترین نیازهای بشر یاد شده است و بی‌خوابی اثرات عمده منفی بر کیفیت زندگی افراد دارد و سبب کاهش میزان عملکرد روزانه از نظر جنبه‌های فیزیکی، روانی و اجتماعی می‌شود (ابراهیمی و همکاران، ۱۴۰۱). مشکلات خواب و جنسی در زنان شایع است (ال بدری و همکاران، ۲۰۲۲)، به ویژه اگر این زنان در سن یائسگی باشند و دچار دیابت نوع دو باشند، کیفیت خواب آنها تحت تأثیر این مشکلات جسمانی و دوره یائسگی آنها قرار می‌گیرد و عملکرد جنسی آنان را تحت تأثیرات منفی خود قرار می‌دهد و دیگر این زنان مانند سنین قبل از یائسگی و مانند زنان سالم

یائسگی به عنوان توقف دائمی دوره‌های قاعدگی به دلیل از دست دادن فعالیت تخمدان بدون هیچ دلیل پاتولوژیک یا فیزیولوژیک دیگری تعریف شده است (لوریفیس^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). یائسگی پس از اینکه زن ۱۲ ماه آمنوره^۲ (عدم خونریزی در زمان قاعدگی در زنان در سن باروری) را تجربه کرد، تشخیص داده می‌شود (سوچوکا^۳ و همکاران، ۲۰۲۳) و با ورود زن به این دوران از زندگی، با افزایش سطح هورمون محرک فولیکول^۴ و کاهش سطح استروژن^۵ همراه می‌شود (میشرا^۶ و همکاران، ۲۰۲۳). یائسگی معمولاً در حدود ۵۰ سالگی رخ می‌دهد، اما در برخی موارد می‌تواند بین سنین ۴۱ تا ۴۵ سالگی (یائسگی اولیه^۷) یا حتی در سن ۴۰ سالگی (یائسگی زودرس^۸) ایجاد شود. یائسگی زودرس با یائسگی که در حدود سن متوسط (۴۵ تا ۵۵ سال) اتفاق می‌افتد، متفاوت است. وقوع یائسگی زودرس به این معنی است که تخمدان‌ها به درستی کار نمی‌کنند و سال‌ها قبل از اینکه به طور معمول تخمک تولید کنند، تولید تخمک متوقف شده است (شوستر^۹ و همکاران، ۲۰۱۰). افزون بر این مشکلات، بسیاری از زنان یائسه، به بیماری‌های مختلفی دیگری مانند دیابت نوع ۲ دست و پنجه نرم می‌کنند (لککالا^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۳)، به طوری که در ۲۰ سال گذشته، شیوع دیابت نوع دو در بزرگسالان ۲۰ تا ۷۹ ساله سه برابر شده است که بیش از ۲۵ درصد از افراد بالای ۵۰ سال و به ویژه زنان در دوران یائسگی را تحت تأثیر قرار داده است (کرداس پرز^{۱۱}، ۲۰۲۳).

با افزایش سن جمعیت جهان و بهبود استانداردهای زندگی مردم، تغییر در سبک زندگی کم تحرک (یانگ^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۳) تعداد بیماران مبتلا به دیابت به سرعت در حال افزایش است (ایکسورافا^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۴). لذا یائسه بودن و داشتن بیماری دیابت نوع دو در این زنان کیفیت زندگی آن را در سطوح مختلف تحت تأثیر قرار می‌دهد و علائم ممکن است به دو گروه اصلی علائم وازوموتور (گرگرتگی^{۱۴} و سندرم ادراری تناسلی یائسگی^{۱۵} تقسیم شوند (فدونو^{۱۶} و همکاران، ۲۰۲۳). علائم دیگر عبارت‌اند از بی‌خوابی (سانترو^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۵؛ لامپیو^{۱۸} و همکاران، ۲۰۱۴) و کاهش عملکرد جنسی^{۱۹} در این زنان اشاره کرد (آرمنی^{۲۰} و همکاران، ۲۰۲۳). این وضعیت به ویژه زمانی که زنان یائسه دچار دیابت نوع ۲ هستند نیز بیشتر شده و مشکلات بیشتری برای زنان یائسه به همراه می‌آورد (سایرولی^{۲۱} و همکاران،

16. Feduniw
17. Santoro
18. Lampio
19. sexual function
20. Armeni
21. Cairoli
22. sexual function
23. sleep quality
24. Smith
25. Amasyali
26. Al-Badri
27. Damato
28. Di Muzio
29. Brown
30. Casagrande

1. Lorefice
2. amenorrhea
3. Sochocka
4. follicle-stimulating hormone
5. estrogen
6. Mishra
7. early menopause
8. premature menopause
9. Shuster
10. Lekkala
11. Cerdas Perez
12. Yang
13. Xourafa
14. vasomotor symptoms
15. genitourinary syndrome of menopause

برای مشاوران و روانشناسانی که در زمینه کاهش مشکلات جنسی زنان فعالیت می‌کنند، باشد. از این رو انجام چنین تحقیقاتی می‌تواند پراهمیت باشد و در صورت نبود چنین پژوهش‌هایی نمی‌تواند پی به شناخت عوامل موثر بر عملکرد جنسی زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو برد. گرچه اینگونه تحقیقات هنوز مقدماتی محسوب می‌شوند اما می‌تواند چشم‌انداز روشنی در این زمینه ایجاد کند و با مطالعه بر روی عملکرد جنسی زنان مبتلا به دیابت در دوران یائسگی، به توانمندی جنسی و بهبود کارکردهای جنسی این زنان کمک کرد. لذا با توجه به آنچه گفته شد انجام این پژوهش دارای اهمیت و ضرورت است و عدم انجام آن می‌تواند با پیامدهای منفی برای جامعه زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو باشد. بنابراین سوال پژوهش نیز آن است که آیا تحمل پریشانی در رابطه بین کیفیت خواب با عملکرد جنسی در زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو نقش میانجی ایفا می‌کند؟

روش

پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. در این پژوهش توضیح اهداف پژوهش برای زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو، کسب رضایت آگاهانه از آنها، اختیاری بودن پژوهش، حق خروج از مطالعه، در اختیار قرار دادن نتایج در صورت تمایل به آنان و همچنین کسب کد اخلاق به شناسه IR.IAU.QOM.REC.1402.145 از اصول اخلاقی رعایت شده در این پژوهش بود. یائسه بودن، تشخیص بیماری دیابت نوع دو بر اساس نظر پزشک متخصص، حداقل ۶ ماه تا ۱ سال از زمان تشخیص بیماری دیابت نوع دو گذشته باشد و عدم ابتلا به مشکلات روانشناختی حاد و مزمن بر اساس گزارش خود فرد از ملاک‌های ورود به پژوهش بود. نقص در پر کردن پاسخنامه از ملاک‌های خروج از پژوهش بود. جامعه آماری شامل زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع ۲ ساکن شهر تهران در سال ۱۴۰۲ خواهند بود. با وجود آنکه در مورد حجم نمونه لازم برای تحلیل عاملی و مدل‌یابی معادلات ساختاری توافق کلی وجود ندارد، اما حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰ دانسته‌اند. به طوری که Kline (۲۰۲۳) معتقد است برای هر متغیر (پارامتر یا عامل) ۲۰ نفر شرکت کننده (پاسخ دهنده) لازم است. بنابراین، در پژوهش حاضر برای تعمیم‌پذیری بیشتر نتایج و با در نظر احتمال ریزش برخی پرسشنامه‌ها تعداد ۳۰۰ نفر انتخاب زن یائسه مبتلا به دیابت انتخاب شد. همچنین لازم به ذکر است برای اجرای پرسشنامه‌ها از دو شیوه حضوری (مداد-کاغذی پرینت شده) و شیوه آنلاین و با شیوه نمونه‌گیری در دسترس^{۱۶} استفاده شد. در سطح توصیفی جهت سنجش متغیرهای پژوهش از میانگین و انحراف معیار استفاده شد. در سطح استنباطی جهت بررسی روابط بین متغیرها از

غیرمبتلا به دیابت، عملکرد جنسی مناسبی را تجربه نمی‌کنند. با توجه به آنچه گفته شد می‌توان گفت که کیفیت خواب (اسمیت^۱ و همکاران، ۲۰۱۹؛ آماسیالی^۲ و همکاران، ۲۰۱۶؛ ال بدری^۳ و همکاران، ۲۰۲۲) با عملکرد جنسی در زنان در ارتباط است، اما اینکه چه متغیرهایی می‌تواند در رابطه بین کیفیت خواب با عملکرد جنسی زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو نقش میانجی ایفا کند تاکنون در پژوهش‌های قبلی به آن توجه نشده است. لذا در این پژوهش به بررسی نقش تحمل پریشانی^۴ به عنوان متغیر احتمالی میانجی در رابطه بین کیفیت خواب با عملکرد جنسی زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو پرداخته شده است. تحمل پریشانی را توانایی فرد در تجربه و تحمل حالات هیجانی منفی تعریف کرده اند (سیمونز و گاهر^۵، ۲۰۰۵).

در حقیقت، تحمل پریشانی یک عامل در ایجاد تفاوت‌های فردی است که به ظرفیت تجربه و مقاومت در برابر ناراحتی هیجانی اشاره می‌کند (اسلیریک^۶ و همکاران، ۲۰۰۷). تحمل پریشانی در سازگاری زنان با نشانگان افسردگی در دوره یائسگی می‌تواند نقش به‌سزایی را ایفا کند و از آنان در برابر مشکلات روانشناختی که این زنان در این دوره از زندگی تجربه می‌کنند نقش محافظتی داشته باشد (خدابخشی کولایی و همکاران، ۱۳۹۷). با توجه به آنچه گفته شد لزوم بررسی نقش متغیرهای میانجی دخیل در رابطه بین کیفیت خواب با عملکرد جنسی در زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو بیشتر می‌شود. همچنین بررسی نقش متغیرهای میانجی باعث ایجاد بینشی جدید در سبب شناسی و کمک به بهبود عملکرد جنسی در زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو می‌شود. در باب اهمیت و ضرورت انجام این پژوهش می‌توان گفت که دیابت شایع‌ترین اختلال متابولیک است و در این اختلال متابولیکی، بدن قادر به تولید انسولین یا استفاده از آن به طور متناسب نیست، در نتیجه فرد دچار بیماری دیابت می‌شود (مولتون^۷ و همکاران، ۲۰۲۲). از سوی دیگر می‌توان گفت که دیابت پنجمین علت مرگ و میر و اولین علت قطع پا^۸ (لوپز-آندرس^۹ و همکاران، ۲۰۲۲)، کوری^{۱۰} (ویکوف^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۱) و نارسایی مزمن کلیه^{۱۲} در بسیاری از جوامع است (فیلیپاتوس^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۱). در کنار این مشکلات که دیابت به همراه دارد، اگر این بیماری در دوران یائسگی باعث ابتلا در زنان شود می‌تواند در کنار مشکلاتی که خود بیماری دارد، مشکلات یائسگی نیز همراه آن می‌شود که این شرایط باعث می‌شود که زنان عملکرد جنسی پایین‌تری را تجربه کنند، به طوری که می‌توان گفت همراهی دیابت با یائسگی می‌تواند منجر به اختلال در عملکرد جنسی زنان یائسه شود (فابره و اسمیت^{۱۴}، ۲۰۱۲؛ یانگین^{۱۵} و همکاران، ۲۰۰۸).

بنابراین شناسایی عوامل موثر بر عملکرد جنسی در زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع ۲ می‌تواند از نتایج و تولیدات کاربردی هم برای زنان یائسه و هم

9. Lopez-de-Andres
10. blindness
11. Wykoff
12. chronic kidney disease
13. Filippatos
14. Fabre & Smith
15. Yangin
16. convenience sampling

1. Smith
2. Amasyali
3. Al-Badri
4. distress tolerance
5. Simons & Gaher
6. O'Cleirigh
7. Moulton
8. amputation

خواب آور^{۱۱} سوال ۶ و اختلال عملکرد روزانه^{۱۲} سوالات ۷ و ۸ است (بویس و همکاران، ۱۹۸۹). نمره هر یک از مقیاس‌های پرسشنامه بین صفر تا ۳ قرار می‌گیرد. نمرات ۰، ۱، ۲ و ۳ در هر مقیاس به ترتیب بیانگر وضعیت طبیعی، وجود مشکل خفیف، متوسط و شدید می‌باشد. حاصل جمع نمرات خرده مقیاس‌های هفت گانه، نمره کلی را تشکیل می‌دهد که بین ۰ تا ۲۱ خواهد بود. نمره کلی پرسشنامه ۵ یا بیشتر به معنی نامناسب بودن کیفیت خواب خواهد بود. میانگین بالا بیانگر وضعیت بد هر گروه در هر مؤلفه می‌باشد. سازندگان پرسشنامه ویژگی‌های روانسنجی مقیاس را بررسی و برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده و ضریب ۰/۸۳ به دست آمده است و روایی پرسشنامه نیز با روایی شاخص^{۱۳} محاسبه و ضریب روایی شاخص را ۸۹/۶ به دست آورده‌اند (بویس و همکاران، ۱۹۸۹). در نسخه فارسی این مقیاس توسط فراهی مقدم^{۱۴} و همکاران (۲۰۱۲) ویژگی‌های روانسنجی آن بررسی و روایی محتوایی ۰/۸۳ و ضریب حساسیت و تمیز با نقطه برش ۵ برای گروه بیماران مبتلا به بیخوابی و افراد عادی به ترتیب ۰/۹۴ و ۰/۷۲ به دست آمده است و ضریب پایایی با آلفای کرونباخ محاسبه و ضریب ۰/۷۷ به دست آمده است (فراهی مقدم و همکاران، ۲۰۱۲). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب ۰/۹۲ به دست آمده است.

مقیاس تحمل پریشانی^{۱۵} (DTS) سیمونز و گاهر^{۱۶} (۲۰۰۵): این مقیاس شامل ۱۵ سوال که چهار خرده مقیاس تحمل^{۱۷} با سوالات ۱، ۳ و ۵؛ جذب^{۱۸} با سوالات ۲، ۴ و ۱۶؛ ارزیابی^{۱۹} با سوالات ۷، ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۲ و ۱۳؛ تنظیم^{۲۰} با سوالات ۹، ۱۴ و ۱۵ را اندازه‌گیری می‌کند. سوالات مقیاس در طیف ۵ درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود به این صورت که کاملاً موافق ۱ نمره، اندکی موافق ۲ نمره، نه موافق و نه مخالف ۳ نمره، اندکی مخالف ۴ نمره و کاملاً مخالف ۵ نمره تعلق می‌گیرد. سوال ۶ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود که شامل کاملاً موافق ۵ نمره، اندکی موافق ۴ نمره، نه موافق و نه مخالف ۳ نمره، اندکی مخالف ۲ نمره و کاملاً مخالف ۱ نمره است. دامنه نمرات بین ۱۵ تا ۷۵ است و نمره بالا نشان دهنده تحمل پریشانی بالا و نمره پایین‌تر از ۴۵ در مقیاس نشان دهنده تحمل پریشانی پایین فرد است (سیمونز و گاهر، ۲۰۰۵). سازندگان مقیاس ویژگی‌های روانسنجی آن از جمله پایایی و روایی را بررسی کرده‌اند که برای محاسبه پایایی از آلفای کرونباخ استفاده و ضرایب آلفای کرونباخ برای تحمل ۰/۷۲، جذب ۰/۸۲، ارزیابی ۰/۷۸، تنظیم ۰/۷۰ و کل مقیاس ۰/۸۲ به دست آورده‌اند و روایی ملاکی آن با مقیاس بی‌ثباتی عاطفی (ALS) هاروی و همکاران (۱۹۸۹) بررسی و ضریب همبستگی پیرسون ۰/۵۲- و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است (سیمونز و گاهر، ۲۰۰۵). در ایران این مقیاس ترجمه و هنجاریابی شده است و برای

ضریب همبستگی پیرسون و مدل‌یابی معادلات ساختاری^۱ بود. نرم افزار تحلیل داده‌ها برنامه SPSS و AMOS نسخه ۲۸ بود. سطح معناداری آزمون‌های آماری ۰/۰۵ بوده است.

ابزارهای پژوهش

پرسشنامه عملکرد جنسی برای زنان^۲ (FSFI-6) ایزودوری^۳ و همکاران (۲۰۱۰): این پرسشنامه شامل ۶ سوال است و سوال اول بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای است به این صورت که خیلی بالا ۵ نمره، بالا ۴ نمره، در حد معمولی ۳ نمره، پایین ۲ نمره و خیلی پایین یا هیچ ۱ نمره تعلق می‌گیرد (ایزودوری و همکاران، ۲۰۱۰). برای سوالات ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ به این صورت نمره‌گذاری می‌شود که برای فعالیت جنسی نداشته‌ام نمره‌ای تعلق نمی‌گیرد، برای خیلی بالا ۵ نمره، بالا ۴ نمره، در حد معمولی ۳ نمره، پایین ۲ نمره و خیلی پایین یا هیچ ۱ نمره در نظر گرفته شده است و نمره بالاتر نشان دهنده عملکرد جنسی بالاتر در فرد پاسخ دهنده است. نقطه برش پرسشنامه نمره ۱۹ است. سازندگان پرسشنامه برای بررسی پایایی پرسشنامه آلفای کرونباخ ۰/۸۷ و پایایی آزمون-بازآزمون هم ضریب همبستگی ۰/۹۵ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آورده‌اند و همچنین روایی همگرایی آن با پرسشنامه عملکرد جنسی برای زنان Rosen و همکاران (۲۰۰۰) بررسی و ضریب همبستگی ۰/۹۵ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است (ایزودوری و همکاران، ۲۰۱۰). این پرسشنامه در ایران توسط Ghassami و همکاران (۱۳۹۳) ترجمه و هنجاریابی شده است و آلفای کرونباخ سوالات در دامنه ۰/۷۸ تا ۰/۸۴ محاسبه شده است و ضریب بازآزمایی با فاصله ۴ هفته بررسی و ضریب همبستگی ۰/۷۷ و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است و افزون بر این روایی ملاکی (همزمان) آن با مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس Lovibond و Lovibond (۱۹۹۶) محاسبه و ضریب همبستگی عملکرد جنسی با افسردگی ۰/۴۷-، با اضطراب ۰/۲۷- و با استرس ۰/۳۷- و معنادار در سطح ۰/۰۱ به دست آمده است (قسامی و همکاران، ۱۳۹۳). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب ۰/۹۰ به دست آمده است.

پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ^۴ (PSQI) بویس^۵ و همکاران (۱۹۸۹):

این مقیاس شامل ۹ سوال است اما چون سوال ۵ خود شامل ۱۰ سوال فرعی است بنابراین کل پرسشنامه شامل ۱۹ سوال است که ۷ خرده مقیاس شامل کیفیت ذهنی خواب^۶ با سوال ۹، تأخیر در به خواب رفتن^۷ با سوال ۲ و ماده اول سوال ۵، مدت زمان خواب^۸ سوال ۴، میزان بازدهی خواب^۹ سوال ۱، ۳ و ۴، اختلالات خواب^{۱۰} ماده‌های دوم تا دهم سوال ۵، استفاده از داروهای

11. use of sleeping medication
12. daytime dysfunction
13. Construct
14. Farrahi Moghaddam
15. distress tolerance scale (DTS)
16. Simons & Gaher
17. tolerance
18. absorption
19. appraisal
20. regulation

1. structural equation model (SEM)
2. Female Sexual Function Index (FSFI-6)
3. Isidori
4. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)
5. Buysse
6. subjective sleep quality
7. sleep latency
8. sleep duration
9. habitual sleep efficiency
10. sleep disturbances

یافته‌ها

بر اساس نتایج ۵ نفر (۱/۷ درصد) زیر دیپلم، ۱۱۸ نفر (۳۹/۳ درصد) دیپلم، ۲۶ نفر (۸/۷ درصد) فوق دیپلم، ۱۱۴ نفر (۳۸ درصد) لیسانس، ۲۱ نفر (۷ درصد) فوق لیسانس و ۱۶ نفر (۵/۳ درصد) دکترا بود. ۱۸۴ نفر (۶۱/۳ درصد) خانه دار، ۹۰ نفر (۳۰ درصد) کارمند و ۲۶ نفر (۸/۷ درصد) دارای شغل پاره وقت بودند. میانگین سن زنان شرکت کننده پژوهش حاضر ۵۹/۷۵ و انحراف معیار سن ۵/۱۱۳ بود. همچنین میانگین سن شروع یائسگی زنان شرکت کننده در پژوهش حاضر ۵۱/۱۶ و انحراف معیار سن ۱/۴۷۶ بود.

بررسی پایایی آلفای کرونباخ ۰/۹۶ و پایایی ترکیبی ۰/۹۰ به دست آمده است و روایی همگرایی آن برابر با ۰/۵۹ به دست آمده است و همچنین روایی عاملی آن تایید و مقادیر برای کای اسکوتر بهنجار شده (CMIN/DF) ۱/۲۸۱، شاخص نیکویی برازش (GFI) ۰/۹۰، شاخص برازش تطبیقی (CFI) ۰/۹۹ و ریشه میانگین خطای برآورد (RSMEA) برابر با ۰/۰۵۸ به دست آمده است که نشان دهنده برازش مدل تحلیل عاملی تاییدی مقیاس است (تفنگچی و همکاران، ۱۴۰۰). در پژوهش حاضر برای بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب ۰/۸۹ به دست آمده است.

جدول ۱: تعداد، میانگین، انحراف معیار و نرمال بودن متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشدگی
عملکرد جنسی	۳۰۰	۱۷/۷۴	۵/۱۹۴	-۰/۰۳۵	-۱/۶۳۳
کیفیت ذهنی خواب	۳۰۰	۱/۴۳	۱/۲۲۹	۰/۰۸۴	-۱/۵۸۹
تأخیر در به خواب رفتن	۳۰۰	۲/۳۱	۲/۰۷۶	۰/۰۹۳	-۱/۷۷۴
مدت زمان خواب	۳۰۰	۱/۴۰	۱/۱۳۳	۰/۰۹۲	-۱/۳۹۳
میزان بازدهی خواب	۳۰۰	۱/۴۰	۰/۹۹۲	۰/۰۴۱	-۱/۰۵۱
اختلالات خواب	۳۰۰	۱/۴۳	۰/۹۹۸	-۰/۰۵۹	-۱/۰۸۱
استفاده از داروهای	۳۰۰	۱/۴۰	۰/۸۳۰	-۰/۰۸۵	-۰/۶۱۸
اختلال عملکرد روزانه	۳۰۰	۲/۳۱	۲/۱۱۱	۰/۱۹۲	-۱/۵۹۲
نمره کل کیفیت خواب	۳۰۰	۱۱/۶۹	۸/۶۶۹	۰/۰۰۹	-۱/۷۹۱
تحمل	۳۰۰	۷/۳۴	۳/۷۴۰	۰/۱۸۰	-۱/۷۸۲
جذب	۳۰۰	۶/۹۹	۳/۵۶۶	۰/۲۰۳	-۱/۷۶۳
ارزیابی	۳۰۰	۱۰/۷۷	۴/۵۶۵	۰/۵۳۱	-۱/۳۱۴
تنظیم	۳۰۰	۶/۸۲	۳/۵۱۱	۰/۴۵۱	-۱/۲۰۴
نمره کل تحمل پریشانی	۳۰۰	۳۱/۹۳	۱۴/۷۰۱	۰/۲۰۶	-۱/۸۸۵
نرمال بودن چندمتغیره (Multivariate)	ضریب مردیا: ۰/۹۹۰ نسبت بحرانی: ۰/۸۸۹				

است، که نتایج در جدول ۱- آمده است که بر اساس نتایج مقدار چولگی و کشدگی متغیرهای پژوهش در بازه (۲- تا ۲) قرار دارد. بنابراین، توزیع تمامی متغیرهای پژوهش نرمال است. مقدار ضریب مردیا و نسبت بحرانی باید کمتر از ۵ باشد (قریب بلوک و همکاران، ۱۴۰۱) که در این پژوهش «ضریب مردیا» ۰/۹۹۰ و مقدار نسبت بحرانی ۰/۸۸۹ به دست آمد که نشان دهنده برقراری فرض نرمال بودن چندمتغیره توزیع نمرات در این پژوهش است. در جدول ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش آمده است.

جدول ۲: ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳
۱- عملکرد جنسی			
۲- کیفیت خواب	۰/۷۲۱**		
۳- تحمل پریشانی	۰/۷۲۰**	۰/۸۴۶**	

** معنادار در سطح ۰/۰۱ * معنادار در سطح ۰/۰۵

جدول ۱- تعداد، میانگین و انحراف معیار و نرمال بودن متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. تعداد افراد شرکت کننده ۳۰۰ نفر بودند. همچنین برای انجام معادلات ساختاری به شیوه پارامتریک، پیش فرض نرمال بودن داده‌ها و متغیرها لازم است. برای سنجش نرمال بودن تک‌متغیره داده‌ها از مقادیر «چولگی» و «کشدگی» استفاده می‌شود که مقادیر آن باید در بازه ۲- تا ۲+ باشد که نشان دهنده نرمال بودن تک‌متغیره توزیع نمرات باشد (کلاین، ۲۰۲۳). برای بررسی استقلال خطاها از آزمون دوربین واتسون استفاده شد که نتایج نشان داد که آماره‌های دوربین واتسون بین ۱/۵ الی ۲/۵ است که نشان دهنده استقلال خطاها است. برای بررسی همخطی چندگانه از ضریب تحمل و تورم واریانس استفاده شد که نتایج نشان داد که هیچ کدام از مقادیر آماره تحمل کوچکتر از حد مجاز ۰/۱ و هیچ کدام از مقادیر عامل تورم واریانس بزرگتر از حد مجاز ۱۰ نمی‌باشند. برای بررسی نرمال بودن چندمتغیره داده‌ها از ضریب کشدگی استاندارد شده «مردیا» و نسبت بحرانی استفاده می‌شود که مقادیر به دست آمده برای ضریب مردیا و نسبت بحرانی باید کمتر از ۵ باشد نشان دهنده نرمال بودن چندمتغیره توزیع نمرات

جدول ۲- ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. بین کیفیت خواب با عملکرد جنسی همبستگی منفی و معناداری وجود دارد ($P < 0/01$). بین تحمل پریشانی با عملکرد جنسی همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد ($P < 0/01$). در ادامه در جدول ۳- ضرایب مستقیم مدل پژوهش گزارش شده است.

جدول ۳: ضرایب استاندارد و مستقیم در مدل برازش شده پژوهش

معناداری	نسبت بحرانی (C.R)	خطای معیار	ضریب استاندارد		مسیرهای مستقیم
			Beta	Beta	
0/001	-17/66	0/08	-0/46	-0/59	کیفیت خواب ← عملکرد جنسی
0/001	12/21	0/05	0/58	0/41	تحمل پریشانی ← عملکرد جنسی

همان طور که در جدول ۳- مشاهده می‌شود ضریب استاندارد و مستقیم کیفیت خواب ($\beta = -0/59$ و $sig = 0/001$) و تحمل پریشانی ($\beta = 0/41$ و $sig = 0/001$) بر عملکرد جنسی اثر مستقیم و معنادار دارد. در ادامه جهت بررسی رابطه غیرمستقیم مدل پیشنهادی از روش بوت استروپ استفاده شده است. نتایج روش بوت استروپ برای بررسی مسیرهای میانجی یا غیرمستقیم در جدول ۴- ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج بوت استروپ کیفیت خواب با میانجی‌گری تحمل پریشانی بر عملکرد جنسی

معناداری	ضرایب استاندارد غیرمستقیم		مسیر غیرمستقیم
	حد بالا	حد پایین	
0/001	-0/520	-0/276	کیفیت خواب ← تحمل پریشانی ← عملکرد جنسی

دو مثبت یا هر دو منفی باشند و صفر مابین این دو حد قرار نگیرد در آن صورت مسیر علی غیرمستقیم معنی‌دار خواهد بود. مطابق نتایج جدول ۴- این قاعده در مورد کیفیت خواب بر عملکرد جنسی با نقش میانجی تحمل پریشانی صدق می‌کند. در جدول شماره ۵ شاخص‌های برازندگی مدل پژوهش آمده است.

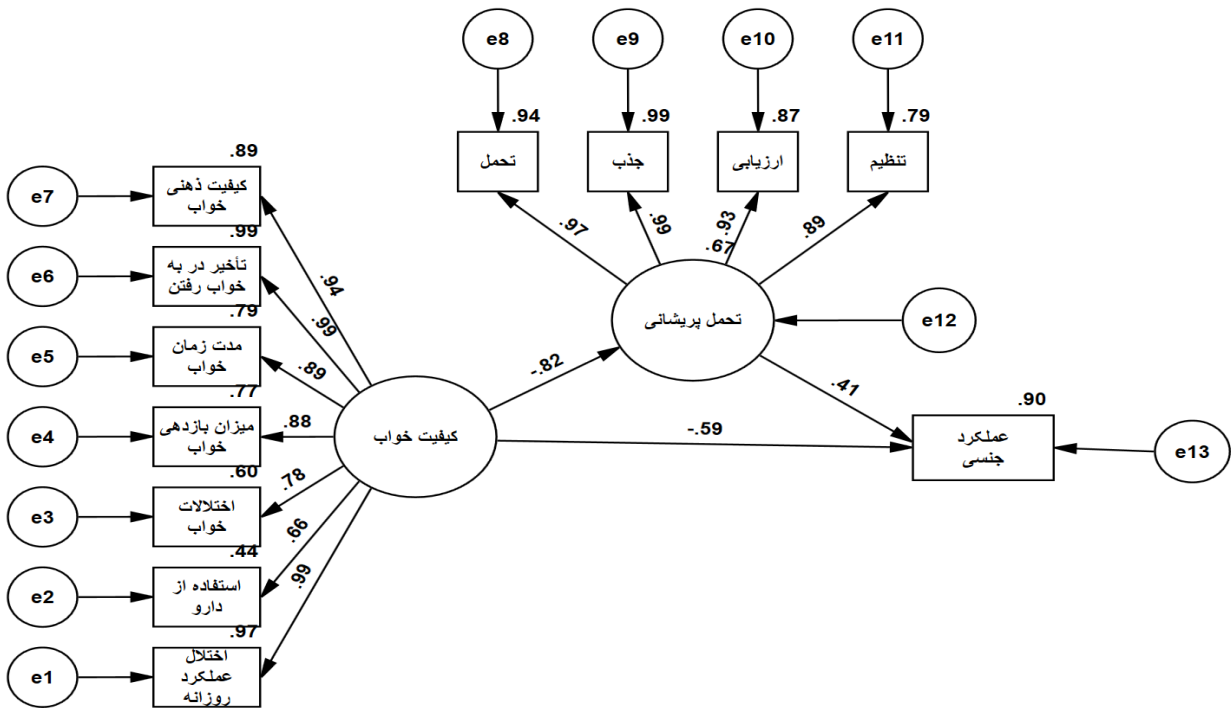
یک فرض زیربنایی الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر وجود مسیر غیرمستقیم است. زمانی که تعداد نمونه چندان زیاد نباشد، بوت استروپ قدرتمندترین و منطقی‌ترین روش برای دستیابی به اثرات غیرمستقیم را فراهم می‌آورد. سطح اطمینان 0/95 و تعداد نمونه‌گیری مجدد بوت استروپ، 1000 است. برای تعیین معنی‌داری کیفیت خواب بر عملکرد جنسی از طریق نقش میانجی تحمل پریشانی از روش بوت استروپ استفاده شد. بر اساس جدول ۴- نتایج بوت استروپ آمده است. در این روش چنانچه حد بالا و پایین این آزمون هر

جدول ۵: شاخص‌های برازندگی مدل پیشنهادی پژوهش

نوع شاخص	شاخص‌ها	مقدار به دست آمده	مقدار قابل قبول
شاخص‌های مطلق	کای اسکوئر هنجار شده (CMIN)	88/52	-
	درجه آزادی	11	-
	CMIN/DF	1/702	کمتر از 3
شاخص‌های نسبی	سطح معناداری	0/001	-
	خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب (RMSEA)	0/056	کمتر از 0/08
	شاخص تقریب برازندگی (PCLOSE)	0/001	-
	شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)	0/961	بیشتر از 0/90
	شاخص نیکویی برازش تعدیل شده یا انطباقی (AGFI)	0/980	بیشتر از 0/90
	شاخص برازش مقتصد (PCFI)	0/612	بیشتر از 0/60
	شاخص برازش هنجار شده مقتصد (PNFI)	0/735	بیشتر از 0/60
	شاخص برازندگی افزایشی (IFI)	0/952	بیشتر از 0/90
	شاخص نیکویی برازش (GFI)	0/966	بیشتر از 0/90
	شاخص برازش هنجار شده (NFI)	0/958	بیشتر از 0/90

مشاهده می‌شود این شاخص‌ها همگی مطلوب هستند. همچنین اگر مقدار به دست آمده از شاخص خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب (RMSEA) کمتر از ۰/۰۸ باشد نشان دهنده برازش مدل است (شرملة انگل^۱ و همکاران، ۲۰۰۳)، که در این پژوهش مقدار معناداری برای شاخص تقریب برازندگی (PCLOSE) ۰/۰۰۱ و شاخص RMSEA برابر ۰/۰۵۶ می‌باشد که بر اساس مدل کلاین (۲۰۲۳) نشان دهنده برازش مدل است. در شکل ۱- مدل نهایی و برازش شده پژوهش آمده است.

جهت آزمون مدل مورد نظر در پژوهش حاضر، روش الگویی معادلات ساختاری (SEM) اعمال گردیده است. برای بررسی برازندگی مدل از شاخص‌های آمده شده در جدول ۵- استفاده شده است. همچنین اگر شاخص برازش هنجار شده (NFI)، برازش هنجار نشده (NNFI)، برازش مقایسه‌ای (CFI)، برازندگی افزایشی (IFI)، نیکویی برازش (GFI) و نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI) بزرگتر از ۰/۹۰ و برای برازش مقتصد (PCFI)، برازش هنجار شده مقتصد (PNFI) بالای ۰/۶۰ باشد و بر برازش مناسب و مطلوب مدل دلالت دارند. بر اساس نتایج مدل نهایی پژوهش همانگونه که



شکل ۱: مدل نهایی پژوهش

همکاران (۲۰۱۶) و ال بدری و همکاران (۲۰۲۲) همسویی دارد که روابط بین کیفیت خواب با عملکرد جنسی را نشان داده‌اند. در تبیین این نتیجه به دست آمده مبنی بر نقش میانجی تحمل پریشانی در رابطه بین کیفیت خواب با عملکرد جنسی زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو می‌توان گفت که زمانی که زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو کیفیت خواب مطلوبی نداشته باشند و با داشتن مشکلات هیجانی این وضعیت وخیم‌تر می‌شود، بیشتر انرژی خود را صرف رهایی و دوری از این مشکلات می‌کنند و کمتر برانگیختگی جنسی دارند و فعالیت‌های جنسی آنان تحت تاثیر بی‌خوابی و اختلالات خواب آنان می‌شود و به همین دلیل کمتر تمایلی به رابطه جنسی با همسر خود دارند و عملکرد جنسی آنان دچار مشکل می‌شود. علاوه بر این، اختلالات خواب و کیفیت خواب پایین می‌تواند منجر به طیف وسیعی از پیامدهای نامطلوب، مانند تمرکز ضعیف و کاهش تحمل گلوکز و فعال شدن سیستم عصبی سمپاتیک شود که می‌تواند علائم مشکلات روانشناختی را ایجاد کند (لو و لی، ۲۰۱۲).

شکل ۱، مدل ساختاری و نهایی پژوهش را نشان می‌دهد. واریانس تبیین شده برای عملکرد جنسی بر اساس کیفیت خواب با نقش میانجی تحمل پریشانی برابر با ۰/۹۰ به بدست آمد، این موضوع بیانگر آن است که کیفیت خواب با میانجی تحمل پریشانی در مجموع ۹۳ درصد از واریانس عملکرد جنسی را تبیین می‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی مدل‌یابی معادلات ساختاری عملکرد جنسی بر اساس کیفیت خواب با نقش میانجی تحمل پریشانی در زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو بود. نتایج نشان داد که تحمل پریشانی در رابطه بین کیفیت خواب با عملکرد جنسی نقش میانجی دارد. گرچه پژوهشی وجود ندارد که نشان داده باشد تحمل پریشانی در رابطه بین کیفیت خواب با عملکرد جنسی زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو نقش میانجی دارد، اما این نتیجه به دست آمده با برخی از نتایج تحقیقات اسمیت و همکاران (۲۰۱۹)، آماسیالی و

در سایر انواع بیماری دیابت مانند دیابت نوع اول تکرار می‌شوند یا خیر. مطالعه حاضر فقط تحمل پریشانی را به عنوان یک مکانیسم میانجی در رابطه بین کیفیت خواب با عملکرد جنسی بررسی کرد. با این حال، برخی متغیرهای میانجی دیگر مانند کیفیت زندگی جنسی، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت و غیره را نیز می‌توان در نظر گرفت.

پیشنهاد می‌شود این مطالعه بر روی زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو دیگر شهرها هم انجام شود. چرا که عملکرد جنسی فارغ از مسائل فرهنگی و تفاوت‌های قومیتی و نژادی می‌تواند در تمامی فرهنگ‌ها تفاوت داشته باشد و شناسایی عوامل موثر بر عملکرد جنسی در قالب تحقیقات مدل‌یابی اهمیت دارد. به روانشناسان و مشاوران پیشنهاد می‌شود که در راستای بهبود عملکرد جنسی این زنان به نقش کیفیت خواب و تحمل پریشانی توجه کنند. چرا که این مشکلات با انجام مداخلات روان درمانی و آموزشی قابل بهبود هستند. بر این اساس روانشناسانی که در زمینه عملکرد جنسی و مشکلات جنسی فعالیت می‌کنند می‌توانند با همکاری مراکز درمانی و بهداشتی که در حوزه درمان دیابت فعالیت دارند، با استفاده از مداخلاتی روانشناختی به بهبود مشکلات این زنان مانند نقص در عملکرد جنسی و پایین بودن میزان تحمل پریشانی بپردازند.

مشارکت نویسندگان

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم است و نویسنده اول مسئول گردآوری داده‌ها و نوشتار مقاله، نویسنده دوم به عنوان راهنما وظیفه نظارت بر نسخه اولیه مقاله و نظارت بر صحت پژوهش و نویسنده سوم به عنوان استاد مشاور مسئول تأیید ابزارها، ویرایش مقاله و اعتبار سنجی انجام پژوهش را به عهده داشتند.

تشکر و قدردانی

از همه شرکت‌کنندگانی (زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو) که به سوالات پژوهش پاسخ دادند و پژوهشگران در انجام این پژوهش یاری دادند نهایت تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

منابع

ابراهیمی، فرزانه؛ ایرانی برقی، زیبا؛ علی اکبری دهکردی، مهناز. (۱۴۰۱). بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در کاهش نوسانات خلقی، کیفیت خواب و بهبود عملکرد جنسی در زنان یائسه. *نشریه علمی روانشناسی سلامت*، ۱۱(۴)، ۷۳-۸۸. <https://doi.org/10.30473/hpj.2023.59513.5289>

تفنگچی، مریم؛ ربیسی، زهره؛ قمرانی، امیر؛ و رضایی، حسن. (۱۴۰۰). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس چند بعدی تحمل پریشانی در بین زنان مبتلا به سردردهای تنشی. *نشریه بیهوشی و درد*، ۱۲(۴)، ۳۴-۴۳. <http://jap.iuims.ac.ir/article-1-5602-fa.html>

به عبارتی دیگر می‌توان گفت، کیفیت خواب پایین باعث می‌شود که فرد علائم روانشناختی بیشتری تجربه کند و وقتی فرد درگیر مشکلات روانشناختی شود، تحمل پریشانی کمتری خواهد داشت. از سوی دیگر این تحمل پریشانی که متأثر از کیفیت خواب نامطلوب قرار می‌گیرد، توانایی فرد برای تجربه و تحمل وضعیت عاطفی منفی را تحت تاثیر قرار داده که این وضعیت بر ارزیابی و قضاوت وی تاثیر می‌گذارد. از آنجایی که دیابت یک منبع استرس برای افراد مبتلا به بیماری دیابت است که موجب بروز مشکلات جسمی و روانی می‌شود. استرس باعث آزاد شدن قند در خون می‌شود (بورگونجی^۱ و همکاران، ۲۰۲۴)، عدم پذیرش بیماری، حساس شدن به نوسانات قند خون، نیاز به مقاومت دقیق و مداوم از خود و احتمال بروز عوارض جسمانی موجب ایجاد پریشانی در افراد مبتلا به دیابت می‌شود (ژانگ^۲ و همکاران، ۲۰۲۴) و این پریشانی اگر بالاتر از حد میزان این زنان باشد تحمل آنان در برابر این آشفتگی‌ها و پریشانی‌ها پایین می‌آید و کارکردهای جنسی وی را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد. چرا که زمانی که وقتی دچار پریشانی باشند دیگر به راحتی برانگیخته نمی‌شوند. بنابراین سطوح بالای پریشانی و کم بودن میزان تحمل پریشانی در زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو نه تنها باعث کاهش کاهش برانگیختگی جنسی خود گزارش شده می‌شود، بلکه می‌تواند عملکرد جنسی زنان یائسه مبتلا به دیابت را نیز تحت تاثیرات خود قرار دهد و عملکرد جنسی این زنان را مختل کند و آنان را دچار بدتنظیمی و کژتنظیمی در کارکردهای جنسی سازد (کامرول-هاسان^۳ و همکاران، ۲۰۲۴). لذا منطقی است گفته شود که تحمل پریشانی در رابطه بین کیفیت خواب با عملکرد جنسی زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو نقش میانجی ایفا کند.

علیرغم نقاط قوت این مطالعه، مانند بررسی فرآیندهای میانجی و جهت‌گیری اثرات مستقیم و غیرمستقیم، نتایج این مطالعه باید با در نظر گرفتن برخی محدودیت‌ها تفسیر شود. اول، مطالعه حاضر از مقیاس‌ها و پرسشنامه‌های خودگزارشی استفاده کرد. یک محدودیت مهم دیگر در این پژوهش که باید به آن توجه کرد، عدم آگاهی در مورد نمونه فعلی (زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو) بود. زیرا این مطالعه تنها سن فرد، سن شروع یائسگی، تحصیلات و شغل را به عنوان ویژگی‌های جمعیت شناختی مشخص کرد. لذا دامنه جامعه در مطالعه حاضر ممکن است سؤالاتی را در مورد تعمیم پذیری یافته‌های مطالعه ایجاد کند. محدودیت‌های این مطالعه عمدتاً به ماهیت جانبی آن مربوط می‌شود. جمع‌آوری داده‌ها یک رویداد یکباره بود و در نتیجه داده‌ها عمق زمانی ندارند، در حالی که نمرات می‌توانند به راحتی از یک سال به سال دیگر و بسته به شرایط شخصی به‌طور قابل توجهی تغییر کنند. مطالعات آتی باید ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیشتری از این زنان مانند شرایط خانوادگی، موقعیت جغرافیایی و وضعیت اجتماعی و اقتصادی خانواده را مشخص کنند تا بتوانند تعیین کنند که چگونه می‌تواند بر نتایج اینگونه مطالعات تاثیر بگذارد. این مطالعه همچنین شامل یک نمونه جامعه از زنان یائسه مبتلا به دیابت نوع دو بود. شاید جالب باشد که ببینیم آیا یافته‌ها

1. Bourgonje
2. Zhang

3. Kamrul-Hasan

- Casagrande, M., Forte, G., Tambelli, R., & Favieri, F. (2021). The coronavirus pandemic: a possible model of the direct and indirect impact of the pandemic on sleep quality in Italians. *Nature and Science of Sleep*, 1 (2), 191-199. <https://doi.org/10.2147/NSS.S285854>
- Cerdas Perez, S. (2023). Menopause and diabetes. *Climacteric*, 26 (3), 216-221. <https://doi.org/10.1080/13697137.2023.2184252>
- Di Muzio, M., Diella, G., Di Simone, E., Novelli, L., Alfonsi, V., Scarpelli, S., & De Gennaro, L. (2020). Nurses and Night Shifts: Poor sleep quality exacerbates psychomotor performance. *Frontiers in Neuroscience*, 14 (2), 10-21. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.579938>
- Fabre, L. F., & Smith, L. C. (2012). The effect of major depression on sexual function in women. *The Journal of Sexual Medicine*, 9 (1), 231-239. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2011.02445.x>
- Farrahi Moghaddam, J., Nakhaee, N., Sheibani, V., Garrusi, B., & Amirakafi, A. (2012). Reliability and validity of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-P). *Sleep and Breathing*, 16 (1), 79-82. <https://doi.org/10.1007/s11325-010-0478-5>
- Feduniw, S., Korczyńska, L., Górski, K., Zgliczyńska, M., Bączkowska, M., Byrczak, M., ... & Ciebiera, M. (2022). The Effect of Vitamin E Supplementation in Postmenopausal Women—A Systematic Review. *Nutrients*, 15 (1), 160-170. <https://doi.org/10.3390/nu15010160>
- Fernandes, J., Pedro, J., Costa, M. E., & Martins, M. V. (2023). Effect of depression and anxiety on sexual functioning in couples trying to conceive with and without an infertility diagnosis. *Psychology & Health*, 38 (1), 58-75. <https://doi.org/10.1080/08870446.2021.1955115>
- Filippatos, G., Anker, S. D., Agarwal, R., Pitt, B., Ruilope, L. M., Rossing, P., & FIDELIO-DKD Investigators. (2021). Finerenone and cardiovascular outcomes in patients with chronic kidney disease and type 2 diabetes. *Circulation*, 143 (6), 540-552. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.051898>
- Hamilton, M. A. X. (1959). The assessment of anxiety states by rating. *British journal of medical psychology*, 32 (1), 50-55. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1959.tb00467.x>
- Harvey, P. D., Greenberg, B. R., & Serper, M. R. (1989). The affective lability scales: development, reliability, and validity. *Journal of clinical psychology*, 45 (5), 786-793. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(198909\)45:5%3C786::AID-JCLP2270450515%3E3.0.CO;2-P](https://doi.org/10.1002/1097-4679(198909)45:5%3C786::AID-JCLP2270450515%3E3.0.CO;2-P)
- Isidori, A. M., Pozza, C., Esposito, K., Giugliano, D., Morano, S., Vignozzi, L., & Jannini, E. A. (2010). Outcomes assessment: Development and validation of a 6-item version of the Female Sexual Function Index (FSFI) as a diagnostic tool for female sexual dysfunction. *The journal of sexual medicine*, 7 (3), 1139-1146. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01635.x>
- Kamrul-Hasan, A. B. M., Alam, M. S., Zarin, N., Aalpona, F. T. Z., Mustari, M., Akter, F., ... & Selim, S. (2023). Sexual dysfunction in women with type 2 diabetes mellitus: A خدابخشی کولایی، آناهیتا؛ میرحسینی، سیده آمنه؛ فلسفی نژاد، محمدرضا؛ و ثناگو، اکرم. (۱۳۹۷). بررسی تفاوت سرمایه روان شناختی و تحمل پریشانی در زنان یائسه با و بدون نشانگان افسردگی. نشریه توسعه پرستاری در سلامت، ۹ (۱)، ۷۹-۸۸. <http://ndhj.lums.ac.ir/article-1-187-fa.html>
- قریب‌بلوک، معصومه؛ میکائیلی، نیلوفر؛ و بشرپور، سجاد. (۱۴۰۱). نقش میانجی ذهن‌آگاهی در رابطه بین نگرش ناکارآمد و حساسیت اضطرابی با کیفیت خواب در نوجوانان دوره متوسطه دوم دبیرستان. نشریه روان پرستاری، ۱۰ (۲)، ۶۱-۷۲. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.22034/IJPN.10.2.61>
- قسامی، مریم؛ شعیری، محمدرضا؛ اصغری مقدم، محمدعلی؛ رحمتی، نرجس. (۱۳۹۳). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه ۶ سؤالی مقیاس عملکرد جنسی زنان. مجله علمی و پژوهشی پرستاری و مامایی، ۱۲ (۷)، ۵۴۳-۵۳۲. <http://unmf.umsu.ac.ir/article-1-1619-fa.html>
- نظرپور، سهیلا؛ سیمبر، معصومه؛ و رضایی تهرانی، فهیمه. (۱۳۹۳). عوامل مؤثر بر عملکرد جنسی در یائسگی: مروری بر متون پژوهشی. نشریه پایش، ۱۴ (۱)، ۴۱-۵۸. <http://payeshjournal.ir/article-1-255-fa.html>
- Al-Badri, M., Kapoor, E., Faubion, S. S., & Kling, J. M. (2022). The Relationship Between Sleep and Sexual Function in Women. *Current Sexual Health Reports*, 14 (4), 231-238. <https://doi.org/10.1007/s11930-022-00347-6>
- Amasyali, A. S., Taştaban, E., Amasyali, S. Y., Turan, Y., Kazan, E., Sari, E., ... & Erol, H. (2016). Effects of low sleep quality on sexual function, in women with fibromyalgia. *International journal of impotence research*, 28(2), 46-49. <https://doi.org/10.1038/ijir.2015.31>
- Armeni, A., Anagnostis, P., Armeni, E., Mili, N., Goulis, D., & Lambrinoukaki, I. (2023). Vasomotor symptoms and risk of cardiovascular disease in peri-and postmenopausal women: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas*, 171 (1), 13-20. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2023.02.004>
- Bourgonje, A. R., van Goor, H., Bakker, S. J., Hillebrands, J. L., Bilo, H. J., Dullaart, R. P., & van Dijk, P. R. (2024). Serum peroxiredoxin-4, a biomarker of oxidative stress, is associated with the development of nephropathy in patients with type 2 diabetes (Zodiac-65). *Free Radical Biology and Medicine*, 212, 186-190. <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2023.12.025>
- Brown, C., Beardslee, J., Frick, P. J., Steinberg, L. D., & Cauffman, E. (2023). Perceived sleep quality predicts aggressive offending in adolescence and young adulthood. *Journal of child psychology and psychiatry*, 64 (2), 320-328. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13712>
- Busse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28 (2), 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Cairoli, E., Grassi, G., Gaudio, A., Palermo, A., Vescini, F., Falchetti, A., ... & Gennari, L. (2023). Validation of the clinical consensus recommendations on the management of fracture risk in postmenopausal women with type 2 diabetes. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 33 (1), 158-167. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2022.10.004>

- management of HIV?. *Behavior therapy*, 38 (3), 314-323. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2006.11.001>
- Rosen, C., Brown, J., Heiman, S., Leiblum, C., Meston, R., Shabsigh, D., Ferguson, R., & D'Agostino, R. (2000). The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 26 (2), 191-208. <https://doi.org/10.1080/009262300278597>
- Santoro, N., Epperson, C. N., & Mathews, S. B. (2015). Menopausal symptoms and their management. *Endocrinology and Metabolism Clinics*, 44 (3), 497-515. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2015.05.001>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8 (2), 23-74. <https://psycnet.apa.org/record/2003-08119-003>
- Shuster, L. T., Rhodes, D. J., Gostout, B. S., Grossardt, B. R., & Rocca, W. A. (2010). Premature menopause or early menopause: long-term health consequences. *Maturitas*, 65 (2), 161-166. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2009.08.003>
- Simons, J. S., & Gaher, R. M. (2005). The Distress Tolerance Scale: Development and validation of a self-report measure. *Motivation and Emotion*, 29 (2), 83-102. <https://doi.org/10.1007/s11031-005-7955-3>
- Smith, L., Grabovac, I., Veronese, N., Soysal, P., Isik, A. T., Stubbs, B., ... & Jackson, S. E. (2019). Sleep quality, duration, and associated sexual function at older age: findings from the English longitudinal study of ageing. *The Journal of Sexual Medicine*, 16 (3), 427-433. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2019.01.005>
- Sochocka, M., Karska, J., Pszczołowska, M., Ochnik, M., Fułek, M., Fułek, K., ... & Leszek, J. (2023). Cognitive decline in early and premature menopause. *International Journal of Molecular Sciences*, 24 (7), 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijms24076566>
- Wykoff, C. C., Khurana, R. N., Nguyen, Q. D., Kelly, S. P., Lum, F., Hall, R., & Garmo, V. (2021). Risk of blindness among patients with diabetes and newly diagnosed diabetic retinopathy. *Diabetes Care*, 44 (3), 748-756. <https://doi.org/10.2337/dc20-0413>
- Yang, Y., Wang, Q., Li, G., Guo, W., Yang, Z., Liu, H., & Deng, X. (2023). Cysteine-Derived Chiral Carbon Quantum Dots: A Fibrinolytic Activity Regulator for Plasmin to Target the Human Islet Amyloid Polypeptide for Type 2 Diabetes Mellitus. *ACS Applied Materials & Interfaces*, 15 (2), 2617-2629. <https://doi.org/10.1021/acsami.2c17975>
- Yangin, H. B., Sözer, G. A., Şengün, N., & Kukulcu, K. (2008). The relationship between depression and sexual function in menopause period. *Maturitas*, 61 (3), 233-237. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2008.09.004>
- Zhang, Y. Y., Li, W., Sheng, Y., Wang, Q., Zhao, F., & Wei, Y. (2024). Prevalence and Correlators of Diabetes Distress in Adults with Type 2 Diabetes: A Cross-Sectional Study. *Patient preference and adherence*, 111-130. <https://doi.org/10.2147/PPA.S442838>
- single-centre cross-sectional study from Bangladesh. *Archives of Endocrinology and Metabolism*, 67(1), 1-10. <https://doi.org/10.20945/2359-3997000000635>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications. <https://books.google.com/books?>
- Lampio, L., Polo-Kantola, P., Polo, O., Kauko, T., Aittokallio, J., & Saaresranta, T. (2014). Sleep in midlife women: effects of menopause, vasomotor symptoms, and depressive symptoms. *Menopause*, 21(11), 1217-1224. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000239>
- Lekkala, S., Sacher, S. E., Taylor, E. A., Williams, R. M., Moseley, K. F., & Donnelly, E. (2023). Increased advanced glycation endproducts, stiffness, and hardness in iliac crest bone from postmenopausal women with type 2 diabetes mellitus on insulin. *Journal of Bone and Mineral Research*, 38(2), 261-277. <https://doi.org/10.1002/jbmr.4757>
- Xourafa, G., Korbmacher, M., & Roden, M. (2024). Inter-organ crosstalk during development and progression of type2 diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*, 20(1), 27-49.
- Lo, C. M., & Lee, P. H. (2012). Prevalence and impacts of poor sleep on quality of life and associated factors of good sleepers in a sample of older Chinese adults. *Health and quality of life outcomes*, 10 (1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-72>
- Lopez-de-Andres, A., Jimenez-Garcia, R., Hernandez-Barrera, V., de Miguel-Diez, J., de Miguel-Yanes, J. M., Omaña-Palanco, R., & Carabantes-Alarcon, D. (2022). Trends of Non-Traumatic Lower-Extremity Amputation and Type 2 Diabetes: Spain, 2001–2019. *Journal of Clinical Medicine*, 11 (5), 1-10. <https://doi.org/10.3390%2Fjcm11051246>
- Lorefice, L., D'Alterio, M. N., Firinu, D., Fenu, G., & Cocco, E. (2023). Impact of Menopause in Patients with Multiple Sclerosis: Current Perspectives. *International Journal of Women's Health*, 1 (2), 103-109. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S334719>
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1996). *Manual for the depression anxiety stress scales*. Psychology Foundation of Australia. <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037/t01004-000>
- Mishra, P., Davies, D. A., & Albeni, B. C. (2023). The Interaction Between NF-κB and Estrogen in Alzheimer's Disease. *Molecular Neurobiology*, 60 (3), 1515-1526. <https://doi.org/10.1007/s12035-022-03152-3>
- Moulton, M. K., Johnson, B. R., Lavender, D. L., Osa, S. P., Phillips, B. B., Thomas, I., & Stone, R. H. (2022). A Scoping Review Evaluating the Effect of SGLT-2 Inhibitors on Insulin Dose Requirements in Insulin-Dependent Patients With Type 2 Diabetes. *Annals of Pharmacotherapy*, 1 (2), 21-32. <https://doi.org/10.1177/10600280211071089>
- O'Cleirigh, C., Ironson, G., & Smits, J. A. (2007). Does distress tolerance moderate the impact of major life events on psychosocial variables and behaviors important in the