

Investigating Sexual Function and Associated Factors among Women with Diabetes with Diabetes referred to the Diabetes Center of Qom University of Medical Sciences in 2024

Hamidreza Zeraatkah¹   , Fatemeh Sharififard²   , Houshang Kadivar³   , Leila GHanbari-Afra^{4*}   

1. Instructor. Trauma Nursing Research Centre, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.
2. Instructor. Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. MSc in nursing, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.
4. Assistant professor. Department of Critical Care Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

Received: 2025/06/22

Accepted: 2025/10/07

Abstract

Background: The rising prevalence of diabetes among women and its adverse effects on sexual function and overall quality of life, this study aimed to evaluate sexual function and its associated factors in women with diabetes.

Materials and Methods: In this descriptive cross-sectional study, 204 women with diabetes were recruited using convenience sampling from the Diabetes Clinic of Qom University of Medical Sciences during the summer and autumn of 2024. Data were collected using a demographic and occupational checklist and a self-reported female sexual function scale. Descriptive statistics and Spearman's correlation coefficient were used to analyze the relationship between sexual function scores and demographic/occupational variables. Statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results: The mean age of participants was 45.72 ± 12.83 years, and the mean duration of diabetes was 7.57 ± 5.85 years. The mean female sexual function score was 20.11 ± 5.96 . Sexual function showed a significant negative correlation with age, spouse's age, employment status, number of children, and diabetes complications. A significant positive correlation was observed with income, marital status, and education level.

Conclusion: Diabetes is associated with sexual dysfunction in women, influenced by several factors, including age, spouse's age, marital status, educational level, employment, income, and diabetes-related complications. Integrating regular screening and monitoring of sexual health issues into routine diabetes care, particularly in specialized clinics, is recommended.

***Corresponding Author: Dr. Leila GHanbari-Afra**

Address: Department of Critical Care Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

Tel: +98 09191964079

E-mail: ghanbari.afra91@yahoo.com

Keywords Sexual Function, Diabetes, Women

How to cite this article: Zeraatkah H R, Sharififard F, Kadivar H, GHanbari-Afra L., Investigating Sexual Function and Associated Factors among Women with Diabetes with Diabetes referred to the Diabetes Center of Qom University of Medical Sciences in 2024, Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2026; 32(6):741-754. DOI: 10.30468/jsums.2025.8074.3239.

Introduction

Sexual health is a vital dimension of overall well-being, encompassing sexual function, satisfaction, emotional relationships, quality of life, and mental health. Sexual function refers to an individual's capacity to experience desire and engage in satisfying sexual activity. It is influenced by a complex interplay of physical, psychological, and social factors and significantly impacts quality of life and interpersonal relationships. Notably, sexual dysfunction is reported to be more prevalent in women than in men. Chronic diseases such as diabetes can profoundly affect sexual health. Given the increasing incidence of diabetes among women, understanding its impact on sexual function is crucial, as it directly influences their quality of life. This study aimed to investigate sexual function and its related factors among women with diabetes attending the Diabetes Center of Qom University of Medical Sciences.

Methodology

This cross-sectional study was conducted on 204 women with diabetes visiting the Diabetes Clinic of Qom University of Medical Sciences during the summer and autumn of 2024. The study received ethical approval from Qom University of Medical Sciences (Approval No. IR.MUQ.REC.1402.019). Convenience sampling was used for recruitment. Data were collected using two self-administered instruments: a "Demographic and Occupational Information Checklist" and the "Women's Sexual Function Questionnaire". Data analysis was performed using SPSS version 23. Descriptive statistics summarized participant characteristics. Spearman's correlation coefficient was used to examine relationships between sexual function scores and demographic/clinical variables, with statistical significance set at $p < 0.05$.

Result

The mean age of participants was 45.72 ± 12.83 years, with mean diabetes duration of $7.57 \pm$

5.85 years. The majority of participants were married ($n=190$, 93.1%), and most ($n=188$, 92.2%) had at least one child. Nearly all participants ($n=197$, 96.6%) reported at least one comorbid condition. Insulin therapy was used by 146 women (71.6%), and 88 (43.1%) experienced diabetes-related complications. The mean sexual function score was 20.11 ± 5.96 , indicating a mild level of dysfunction based on common scale interpretations. Analysis revealed a significant negative correlation between sexual function score and patient age, spouse's age, employment status, number of children, and presence of diabetes complications. A significant positive correlation was found with monthly income, being married, and higher educational level.

Discussion

The findings indicate that women with diabetes experience a mild degree of sexual dysfunction. The inverse relationship with age aligns with known physiological and psychological changes associated with aging that can affect sexual desire and performance. The positive correlation with education level may reflect greater health literacy, improved communication skills, and better access to information regarding sexual health.

The negative association with spouse's age suggests that a decline in sexual desire or an increase in health issues, are important contextual variables. Employment status was inversely related to sexual function, possibly due to job-related stress, fatigue, and insufficient time for self-care. Income level showed a direct relationship with sexual function, likely mediated the quality of life. The positive correlation with marital status underscores the role of emotional support and security for sexual activity within a stable partnership.

Conclusions

This study confirms that sexual dysfunction is a significant concern for women with diabetes and is associated with a range of demographic,

socioeconomic, and clinical factors. A holistic approach to diabetes management should therefore incorporate assessment and support for sexual health. Developing targeted educational programs and psychosocial interventions within diabetes care settings is recommended to address this important aspect of quality of life. Further research is needed to explore causal mechanisms and evaluate the efficacy of various interventions.

Acknowledgement

The authors would like to express their sincere gratitude to Qom University of Medical Sciences and extend their gratitude to the women with diabetes who participated in this study.

Conflict of Interests

The authors declare no conflicts of interest concerning the research, authorship, or publication of this article.

بررسی عملکرد جنسی و عوامل مرتبط با آن: در زنان مبتلا به دیابت مراجعه کننده به مرکز دیابت دانشگاه علوم پزشکی قم، سال ۱۴۰۳

حمیدرضا زراعت خواه^۱، فاطمه شریفی فرد^۲، هوشنگ کدیوریان^۳، دکتر لیلا قنبری افرا^{۴*}

۱. مربی، مرکز تحقیقات پرستاری تروما، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.
۲. مربی، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳. کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
۴. استادیار، گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۲۹

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به روند رو به افزایش شیوع دیابت در میان زنان و تأثیرات منفی این بیماری بر عملکرد جنسی و کیفیت زندگی، این پژوهش با هدف بررسی عملکرد جنسی و عوامل مرتبط با آن در زنان مبتلا به دیابت انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه توصیفی-مقطعی حاضر بر روی ۲۰۴ زن مبتلا به دیابت که در تابستان و پاییز سال ۱۴۰۳ به کلینیک دیابت دانشگاه علوم پزشکی قم مراجعه کردند، صورت گرفت. نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد. داده‌ها با استفاده از چک‌لیست اطلاعات جمعیت شناختی و شغلی و مقیاس خودگزارش‌دهی عملکرد جنسی زنان جمع‌آوری گردید. جهت تحلیل داده‌ها از آزمون‌های توصیفی و ضریب همبستگی اسپیرمن برای بررسی ارتباط بین نمره عملکرد جنسی و متغیرهای جمعیت شناختی و شغلی استفاده و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین سنی شرکت‌کنندگان $45/72 \pm 12/45$ سال و میانگین مدت ابتلا به دیابت $5/85 \pm 7/57$ سال بود. میانگین نمره عملکرد جنسی زنان $5/96 \pm 20/11$ گزارش شد. عملکرد جنسی با سن، سن همسر، وضعیت اشتغال، تعداد فرزندان و عوارض دیابت رابطه معکوس و معنادار و با درآمد، وضعیت تأهل و میزان تحصیلات رابطه مثبت و معناداری داشت.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نتایج نشان داد که دیابت می‌تواند منجر به اختلال عملکرد جنسی در زنان شود و این اختلالات تحت تأثیر عواملی چون سن، سن همسر، تأهل، تحصیلات، اشتغال، درآمد و عوارض دیابت قرار دارند. توصیه می‌شود غربالگری و پایش منظم مشکلات جنسی در برنامه مراقبت سلامت زنان دیابتی در کلینیک‌های تخصصی دیابت مورد توجه قرار گیرد.

* نویسنده مسئول: دکتر لیلا

قنبری افرا

نشانی: گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.
تلفن: ۹۸۰۹۱۹۱۹۶۴۰۷۹+

رایانامه:

ghanbari.afra91@yahoo.com

شناسه ORCID:

0000-0003-3044-9063

شناسه ORCID نویسنده اول:

0009-0004-3154-7559

DOI:

10.30468/jsums.2025.80
74.3239

کلیدواژه‌ها:

دیابت، زنان، عملکرد جنسی.

مقدمه

سلامت جنسی به عنوان یکی از ابعاد حیاتی سلامت، شامل رفاه جسمی، روانی، اجتماعی و فرهنگی در زمینه تمایلات و عملکرد جنسی و فراتر از نبود بیماری است (۱). این بعد سلامت تأثیر قابل توجهی بر کیفیت زندگی، رفاه عمومی، روابط عاطفی و سلامت روان دارد و شامل عملکرد جنسی (میل، برانگیختگی، ارگاسم، درد) و رضایت جنسی است (۲،۳،۴).

عملکرد جنسی حاصل تعامل پیچیده سیستم عصبی، گردش خون، غدد و جنبه های روانی است که تحت تأثیر عوامل اجتماعی، روانی و جسمی قرار دارد (۵). عوامل اجتماعی مانند وضعیت اقتصادی، تحصیلات، هنجارهای فرهنگی و نگرش ها را شکل می دهند. فشارهای اجتماعی و تبعیض اعتماد به نفس را کاهش داده و اختلال عملکرد جنسی ایجاد می کنند (۶). عوامل روانی از جمله اضطراب و افسردگی تأثیر مستقیم بر میل و رضایت دارند (۵). عوامل جسمی نظیر سلامت هورمونی، بیماری های مزمن مانند دیابت و مصرف بعضی داروها نیز عملکرد جنسی را می توانند تحت تأثیر قرار دهند (۷،۸).

دیابت بیماری متابولیکی مزمنی است که با اختلال انسولین و افزایش قند خون، سلامت کلی از جمله سلامت جنسی را تحت تأثیر قرار می دهد (۹،۱۰). اختلالات جنسی در زنان بیش از مردان گزارش شده و زنان دیابتی دچار کاهش میل، خشکی واژن، درد و مشکلات ارگاسم می شوند که ناشی از مشکلات فیزیکی و روانی است (۱۱-۱۷). اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی بیشتر از سایرین است (۱۸،۱۹).

از نظر روانی، افسردگی و کاهش اعتماد به نفس در زنان دیابتی شایع تر است که بر رضایت و میل جنسی تأثیر دارد. فشارها و نگرش های فرهنگی منفی نیز بر احساس جذابیت و رضایت تأثیر می گذارند (۲۰). این عوامل باعث افزایش اختلال عملکرد جنسی و کاهش کیفیت زندگی زنان دیابتی می شوند (۱۸).

کنترل دقیق دیابت برای پیشگیری از عوارض مزمن مانند اختلال عملکرد جنسی ضروری است. دیابت کنترل نشده باعث آسیب عروق و اعصاب ناحیه تناسلی شده و اختلالات جنسی ایجاد می کند. بهبود کنترل قند خون کیفیت زندگی جنسی را حفظ می کند (۲۱،۲۲).

شناسایی عوامل جسمی، روانی و اجتماعی مؤثر در عملکرد جنسی زنان دیابتی جهت برنامه های مداخلاتی بسیار اهمیت دارد. مدیریت صحیح دیابت از آسیب روانی ناشی از مشکلات جنسی جلوگیری و رضایت زناشویی را افزایش می دهد (۲۳). آموزش و مراقبت در بیماران دیابتی به حفظ سلامت جسمی،

روانی و جنسی کمک می کند. با افزایش شیوع دیابت در زنان و اثرات آن بر جامعه (۲۴) بررسی عملکرد جنسی آنان جهت توسعه راهکارهای حمایتی ضروری است. در ایران به علت تفاوت های فرهنگی و شرم، این موضوع کمتر مورد توجه قرار گرفته است (۲۵،۲۶). کمبود داده های بومی نیاز به مطالعات جدید را تأکید می کند (۲۷)؛ بنابراین با هدف برداشتن گامی مؤثر در راستای ارتقاء کیفیت زندگی و سلامت عمومی جامعه، این مطالعه به بررسی عملکرد جنسی و شناسایی عوامل مرتبط با آن در زنان مبتلا به دیابت پرداخت. این مطالعه به دنبال درک بهتر تأثیر دیابت بر زندگی جنسی و کیفیت زندگی این گروه از افراد است و می تواند به بهبود روش های مدیریت سلامت جنسی در زنان دیابتی کمک کند.

روش کار

پژوهش حاضر به صورت توصیفی بر روی ۲۰۴ نفر از زنان دیابتی مراجعه کننده سرپایی به کلینیک دیابت دانشگاه علوم پزشکی قم در تابستان و پاییز سال ۱۴۰۳ انجام شد. نمونه گیری به روش نمونه گیری در دسترس انجام شد. جهت بررسی حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد. با در نظر گرفتن حجم جامعه آماری کل زنان دیابتی مراجعه کننده سرپایی به کلینیک معادل ۳۶۰ نفر، خطای مجاز ۰/۰۵، نسبت بر خورداری از صفت مورد نظر معادل ۰/۵ و سطح اطمینان ۹۵٪، حداقل حجم نمونه لازم برای مطالعه ۱۸۶ نفر محاسبه شد. با در نظر گرفتن ۱۰ درصد احتمال ریزش نمونه ها، حجم نمونه ۲۰۴ نفر محاسبه شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل زنان دارای سابقه دیابت نوع دو شناخته شده به مدت حداقل یک ساله بر اساس خود گزارش دهی، تحت درمان بودن با داروهای شیمیایی دیابت، نداشتن اختلالات روانی شناخته شده طبق خود گزارشی بیمار و بر اساس مستندات پرونده، نداشتن مشکلات زناشویی، عدم مصرف قبلی داروهای مرتبط با مشکلات جنسی، داشتن رابطه جنسی با جنس مخالف بین ۲۰ تا ۶۰ سال و تمایل به شرکت در مطالعه و معیارهای خروج شامل مادر باردار دیابتی، یائسه شدن، ابتلا به بیماری های جنسی و عفونت های واژینال، بروز بیماری های حاد روانی و عدم رضایت به ادامه همکاری بود.

ابزار جمع آوری اطلاعات در این مطالعه شامل دو قسمت بود. قسمت اول "پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و شغلی" و قسمت دوم "پرسشنامه عملکرد جنسی زنان" بود. پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و شغلی (شامل سؤالات

سن، سن همسر، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، تعداد سال‌های ازدواج، وضعیت استخدام، سابقه کار، میزان درآمد ماهیانه، تعداد فرزند، نوع ازدواج، طول مدت ازدواج، طول مدت ابتلا به دیابت، سابقه بیماری‌های زمینه‌ای، مصرف دارو و بروز عارضه دیابت) بر اساس بررسی متون تدوین شد و روایی محتوای کیفی آن توسط ۷ نفر از اعضای هیئت‌علمی با تخصص‌های روان‌پرستاری، پرستاری داخلی-جراحی، مدیریت پرستاری، سکسولوژیست و آشنا با روان‌سنجی پرسشنامه، پس از حذف تعداد سال‌های ازدواج، تأیید شد. برای بررسی پایایی پرسشنامه، پرسشنامه توسط ده بیمار مبتلا به دیابت، دو بار با فاصله یک هفته تکمیل گردید. برای داده‌های شخصی، میزان توافق در دو بررسی ۱۰۰٪ گزارش شد و میزان توافق بین دو بررسی برای داده‌های شغلی تقریباً ۸۵٪ بود.

پرسشنامه عملکرد جنسی زنان Female Sexual Function Index (FSFI): این پرسشنامه توسط روزن و همکاران در سال ۲۰۰۰ برای ارزیابی عملکرد جنسی در زنان در طی ۴ هفته گذشته طراحی شده است. دارای ۱۹ سؤال و ۶ حیطه میل (سؤالات ۱ و ۲)، تحریک جنسی (سؤالات ۳، ۴، ۵، ۶)، رطوبت (سؤالات ۷، ۸، ۹، ۱۰)، ارگاسم (سؤالات ۱۱، ۱۲، ۱۳)، رضایت‌مندی (سؤالات ۱۴، ۱۵، ۱۶) و درد جنسی (۱۷، ۱۸، ۱۹) است. نمره‌گذاری پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت ۵ و ۶ گزینه‌ای است. جهت نمره دهی، نمرات هر حوزه از طریق جمع نمرات سؤال‌های هر حوزه و ضرب آن در عدد برگ خرید به دست می‌آید. درنهایت با جمع کردن نمرات شش حوزه باهم نمره کل مقیاس حاصل می‌شود. حداقل نمره برای حوزه میل جنسی ۱/۲، حوزه تحریک جنسی، رطوبت، ارگاسم و درد صفر و حوزه رضایت‌مندی ۰/۸ بود. طیف نمره دهی از ۲ تا ۳۶ است. به این ترتیب نمره‌گذاری به گونه‌ای است که نمره بیشتر مبین کارکرد بهتر جنسی است. نمره صفر به منزله عدم فعالیت جنسی است. برای سطح بندی نمرات حاصل از پرسشنامه از چارک استفاده شد. به طوری که نمره کمتر از چارک اول (۲-۱۰.۵) اختلال شدید عملکرد جنسی، نمره چارک دوم اختلال متوسط در عملکرد جنسی (۱۰.۶-۱۹)، نمره چارک سوم اختلال عملکرد جنسی خفیف (۱۹.۱-۲۷.۵) و نمره چارک (۲۷.۶-۳۶) فاقد اختلال عملکرد جنسی بوده است. این پرسشنامه توسط فخری و همکاران (۲۰۱۱) روا و پایا شده است و آلفاکرونباخ ۰/۸۶ گزارش شده است (۲۸). پرسشنامه حاضر در این مطالعه نیز روا و پایا شده است و الفاکرونباخ معادل ۰/۸۱ بود.

پس از اخذ مجوز از شورای پژوهشی و تاییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قم به شماره IR.MUQ.REC.1402.019

برای طرح به شماره ۲۹۱۹ در تاریخ ۱۴۰۲/۲/۱۲، با کسب مجوز از دانشگاه علوم پزشکی قم به کلینیک دیابت بیمارستان مراجعه و پس از کسب اجازه و توضیح در مورد پژوهش، یک نفر از محققین در کلینیک حضور یافته و با در نظر گرفتن حجم نمونه موردنظر، تعدادی از زنان دیابتی واجد شرایط را با توجه به معیارهای ورود به صورت در دسترس انتخاب می‌کرد. محققین پس از جلب همکاری مسئول درمانگاه، روزانه به کلینیک مراجعه کرده و پس از جلب رضایت آگاهانه، زنان دیابتی واجد شرایط انتخاب‌شده، در رابطه با نحوه تکمیل ابزار توضیحات کلی برای آن‌ها ارائه شد و به صورت میانگین هر فرد حداقل ۲۰-۱۵ دقیقه برای تکمیل پرسشنامه، زمان نیاز داشت و در صورت نیاز این زمان تمدید می‌شد. در صورت عدم همکاری نمونه موردنظر، فردی دیگر جایگزین می‌شد. لازم به ذکر است که دو ابزار مورد استفاده (پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و شغلی و پرسشنامه عملکرد جنسی زنان) به صورت خودگزارش دهی توسط نمونه‌های انتخابی تکمیل -شدند. در مواردی که شرکت‌کنندگان فاقد سواد کافی برای تکمیل پرسشنامه بودند، پس از جلب اعتماد مشارکت‌کنندگان، سؤالات توسط محققین در فضایی کاملاً محرمانه قرائت و بر اساس پاسخ آن‌ها، پرسشنامه‌ها تکمیل شدند.

تجزیه تحلیل داده‌ها با کمک نرم‌افزار spss23 انجام و آزمون‌های توصیفی برای گزارش متغیرهای زمینه‌ای و همبستگی اسپیرمن جهت بررسی وجود ارتباط بین نمره حاصل از پرسشنامه عملکرد جنسی زنان و متغیرهای جمعیت شناختی و شغلی استفاده و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۲۰۴ زن مبتلا به دیابت که به کلینیک دیابت مرکز آموزشی درمانی کامکار- عرب نیا قم مراجعه کرده بودند شرکت داشتند. تنها ۱۴ نفر (۶/۹ درصد) از آن‌ها مجرد و مابقی متأهل بودند و ۱۶ نفر (۷/۸ درصد) هیچ فرزندی نداشتند. ۷ نفر (۳/۴ درصد) از افراد شرکت‌کننده در مطالعه بیماری زمینه‌ای نداشتند و ۹۷ نفر (۹۶/۶ درصد) از شرکت‌کنندگان از بیماری زمینه‌ای دیگری همراه با دیابت رنج می‌بردند. ۱۴۶ نفر (۷۱/۶ درصد) انسولین مصرف می‌کردند و در ۸۸ نفر (۴۴/۱ درصد) عوارض دیابت دیده شد (جدول شماره ۱).

میانگین سنی شرکت‌کنندگان $45/72 \pm 12/83$ سال و میانگین زمان ابتلا به دیابت در آن‌ها $5/85 \pm 7/57$ سال بود.

میانگین عملکرد جنسی زنان در این مطالعه $20/11 \pm 5/96$ بود (جدول شماره ۲).

در بررسی همبستگی بین عملکرد جنسی زنان با برخی عوامل جمعیت شناختی در این مطالعه و بر اساس جدول شماره ۳ مشخص شد متغیر سن، سن همسر، وضعیت اشتغال، تعداد فرزندان و عوارض ناشی از دیابت ارتباط معکوس و معناداری با عملکرد جنسی داشتند. همچنین مشخص شد که بین

تحصیلات، درآمد و وضعیت تأهل با عملکرد جنسی زنان مبتلا به دیابت، همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد ($P < 0/05$). همچنین مشخص شد بیشترین همبستگی بین عوارض ناشی از دیابت ($r = -0/33$, $P > 0/001$) و کمترین همبستگی بین میزان درآمد و عملکرد جنسی بود ($r = 0/13$, $P = 0/03$) (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۱: فراوانی و فراوانی نسبی متغیرهای جمعیت شناختی و شغلی در زنان دیابتی

متغیر	گروه بندی	زیر گروه	تعداد	درصد
سطح تحصیلات	باسواد	-	۵۰	٪ ۲۴/۵
		زیر دیپلم و دیپلم	۴۴	٪ ۲۱/۶
		سوم راهنمایی	۴۴	٪ ۲۱/۶
		کاردانی	۲۲	٪ ۱۰/۸
		کارشناسی	۳۸	٪ ۱۸/۶
		کارشناسی ارشد و بالاتر	۶	٪ ۲/۹
وضعیت اشتغال	شاغل	-	۱۳۷	٪ ۶۷/۲
		کارمند	۳۴	٪ ۱۶/۷
		آزاد	۲۶	٪ ۱۲/۷
		بازنشسته	۷	٪ ۳/۴
نوع استخدام	شاغل	-	۱۳۷	٪ ۶۷/۲
		طرحی	۹	٪ ۴/۴
		شرکتی	۷	٪ ۳/۴
		قراردادی	۱۸	٪ ۸/۸
		پیمانی	۱۳	٪ ۶/۴
		رسمی	۲۰	٪ ۹/۸
سابقه کار	دارد	-	۱۴۸	٪ ۷۲/۵
		۱-۱۰ سال	۲۴	٪ ۱۱/۸
		۱۱-۲۰ سال	۲۴	٪ ۱۱/۸
		۲۱-۳۰ سال	۶	٪ ۲/۹
		۳۱-۴۰ سال	۲	٪ ۱
		-		

جدول شماره ۲: میانگین برخی متغیرهای جمعیت شناختی و شغلی و خرده مقیاس های عملکرد جنسی در زنان

متغیر	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
سن بیمار (سال)	۱۹	۸۱	۴۵/۷۲	۱۲/۸۳
سن همسر (سال)	۲۸	۹۴	۵۱/۲۷	۱۳/۸۵
مدت زمان ابتلا به دیابت (سال)	۱	۳۷	۷/۵۷	۵/۸۵
میانگین درآمد ماهیانه (میلیون تومان)	۰	۲۰	۳/۲۹	۵/۶۹
میل جنسی (۶-۱/۲)	۱/۲۰	۶	۳/۲۵	۱/۳۱
تحریک روانی (۰-۶)	۰	۶	۳/۵۹	۱/۴۰
رطوبت مهبل (۰-۶)	۰	۵/۴۰	۲/۹۸	۱/۱۴
ارگاسم (۰-۶)	۰	۱۹/۲۰	۳/۶۴	۲/۳

رضایت جنسی (۶-)	۰/۸	۶	۳/۹۴	۱/۳۳
درد (۰-۶)	۰	۶	۲/۷۱	۱/۴۷
عملکرد جنسی زنان (نمره پرسشنامه)	۳/۸۰	۳۷/۹۰	۲۰/۱۱	۵/۹۶

جدول شماره ۳: همبستگی عملکرد جنسی با برخی از متغیرهای جمعیت شناختی

متغیر	سن	سن همسر	تحصیلات	وضعیت اشتغال	نوع استخدام	سابقه کار	درآمد	تعداد فرزندان	وضعیت تاهل	بیماری زمینه‌ای	سابقه ابتلا به دیابت	سابقه مصرف انسولین	عوارض دیابت
ضریب همبستگی	-۰/۳۰	-۰/۲۹	۰/۲۹	-۰/۱۴	۰/۰۶	۰/۱۲	۰/۱۳	-۰/۱۸	۰/۱۹	-۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۰۳	-۰/۳۳
فاصله اطمینان ۹۵٪	۰/۴۳	-۰/۴۱	۰/۱۶	-۰/۲۸	-۰/۰۸	-۰/۰۲	۰/۰۰۵	-۰/۳۱	۰/۰۵	-۰/۱۶	-۰/۶۱	-۰/۱۰	۰/۲۰
	-۰/۱۷	-۰/۱۵	۰/۴۲	-۰/۰۰۴	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۸	-۰/۰۴	۰/۳۲	۰/۱۲	۰/۶۷	۰/۱۷	۰/۴۵
PVALUE	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۰۳	۰/۲۷	۰/۱۰	۰/۰۳	۰/۰۰۹	۰/۰۰۷	۰/۷۶	۰/۸۸	۰/۶۱	<۰/۰۰۱

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که زنان مبتلا به دیابت دارای اختلال عملکرد جنسی خفیف هستند، مشابه مطالعه مایو که اختلال خفیف در زنان مبتلا به دیابت نوع ۱ گزارش کرده است (۲۹). در مقابل، مطالعه کیلاند نشان‌دهنده اختلال متوسط تا شدید در عملکرد و رضایت جنسی زنان دیابتی بود (۳۰). این اختلاف ممکن است به تفاوت میانگین سنی نمونه‌ها مرتبط باشد، زیرا تغییرات هورمونی وابسته به سن می‌تواند روی عملکرد جنسی تأثیر بگذارد (۳۱). علاوه بر آن، عوامل فرهنگی و اجتماعی و کیفیت مدیریت دیابت نیز در نتایج اثرگذار هستند، به‌طوری‌که افراد جوان‌تر دیابت خود را بهتر کنترل می‌کنند و عملکرد جنسی بهتری دارند (۳۲، ۳۳).

مطالعه حاضر ارتباط معکوسی بین سن زنان و عملکرد جنسی نشان داد؛ افزایش سن همراه با تغییرات فیزیولوژیکی، هورمونی و فشارهای روانی می‌تواند عملکرد جنسی را کاهش دهد (۳۴). این یافته با نتایج باریکانی همسو است (۳۵)، ولی

مطالعه شفاعتی لاله بهبود نمره عملکرد و رضایت جنسی را با افزایش سن گزارش کرده بود (۳۶). این تفاوت‌ها احتمالاً ناشی از تفاوت‌های فرهنگی، روش‌های اندازه‌گیری و ویژگی‌های نمونه‌هاست (۳۷).

ارتباط مستقیم میزان تحصیلات با عملکرد جنسی نیز مشاهده شد؛ این موضوع در مطالعه دهقانکار نیز تأیید شده است (۳۸). ولی باریکانی رابطه معکوس را گزارش کرده بود (۳۵). این اختلافات می‌تواند به عوامل فرهنگی، روش‌های تحقیقاتی، نگرش‌های روان‌شناختی و ویژگی‌های جمعیت شناختی مربوط شود (۵، ۳۹-۴۱). افزایش تحصیلات ممکن است آگاهی و مهارت‌های ارتباطی را بالا برده و عملکرد جنسی را بهبود بخشد (۴۲). برگزاری کارگاه‌های آموزشی، مشاوره فردی و گروهی، منابع آموزشی و تشویق به ارتباط مؤثر با پزشکان از راهکارهای پیشنهادی است.

در این مطالعه، رابطه معکوس بین سن همسر و عملکرد جنسی زنان مبتلا به دیابت مشاهده شد که مشابه نتایج حسین‌آبادی و نظریور است (۴۱، ۴۳). افزایش سن همسر

مطالعه حاضر نشان داد که عوارض ناشی از دیابت بیشترین همبستگی منفی را با عملکرد جنسی زنان مبتلابه دیابت دارد؛ به بیان دیگر، هر چه عوارض دیابت شدیدتر باشد، اختلال عملکرد جنسی نیز بیشتر است. مطابق با یافته‌های کیلاند (۳۰)، زنان دیابتی دارای عوارضی مانند نوروپاتی محیطی، اختلالات کلیوی، سکت و بیماری‌های قلبی، کاهش فعالیت یا عملکرد جنسی ضعیف‌تری را گزارش کردند. این عوارض می‌تواند به صورت مستقیم از طریق بروز اختلالات فیزیولوژیکی و روانی بر سلامت و عملکرد جنسی تأثیر منفی بگذارند (۱۸).

مشکلات مرتبط با نوروپاتی و اختلالات عروقی ممکن است کاهش حس و تحریک جنسی را سبب شوند که در نهایت منجر به کاهش فعالیت جنسی و کیفیت زندگی می‌گردد (۱۶). این نتایج اهمیت پیشگیری و کنترل عوارض دیابت برای حفظ سلامت جنسی زنان را برجسته می‌سازد.

نتیجه‌گیری: مطالعه حاضر نشان داد که زنان دیابتی به طور کلی با اختلال عملکرد جنسی خفیف مواجه هستند. همچنین عواملی نظیر پایین‌تر بودن سن زن و همسرش، تحصیلات بالاتر، تأهل، شاغل نبودن، درآمد بالاتر و تجربه کمتر از دیابت با کاهش بروز عوارض جنسی، موجب بهبود عملکرد جنسی می‌شوند. بر اساس این یافته‌ها، مداخلات آموزشی و حمایتی می‌توانند در کاهش اختلالات جنسی در بیماران مبتلابه دیابت نوع دو مؤثر باشند.

بنابراین، طراحی و اجرای برنامه‌های درمانی جامع‌تر برای مدیریت دیابت و عوارض آن، به‌ویژه در حوزه سلامت و عملکرد جنسی، ضروری است. به عنوان مثال، توصیه می‌شود برنامه‌های پایش و کنترل عوارض جنسی در کلینیک‌های تخصصی دیابت توسط نظام مراقبت سلامت و پرستاران به صورت منظم انجام شود تا با جمع‌آوری داده‌های چندجانبه، امکان اتخاذ تصمیم‌های درست برای پیشگیری و مدیریت این عوارض فراهم گردد. همچنین، تحقیقات آینده باید به بررسی سازوکارهای دقیق‌تر این ارتباطات و تأثیر مداخلات مختلف بپردازند.

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به توجه ویژه به متغیر عملکرد جنسی در زنان مبتلابه دیابت اشاره کرد که در فرهنگ ایرانی کمتر مورد توجه بوده است. محدودیت‌های پژوهش شامل استفاده از روش کمی و پرسشنامه است که می‌تواند به بروز پاسخ‌های غیرواقعی منجر شود. همچنین، نمونه‌گیری به صورت در دسترس بوده که ممکن است موجب سوگیری انتخاب شود و تعمیم‌پذیری را محدود کند. فراتر از آن، عدم در نظر گرفتن مدت‌زمان ازدواج و فراوانی روابط جنسی نیز از محدودیت‌ها

ممکن است سبب کاهش تمایلات جنسی یا افزایش مشکلات سلامتی شود (۴۴). همچنین، ارتباط معکوس بین وضعیت اشتغال و عملکرد جنسی زنان دیابتی گزارش گردید که با یافته‌های مشابه یافت نشد. در مقابل، دهقانکار و باریکانی ارتباط مستقیم وضعیت اشتغال با عملکرد جنسی را نشان دادند (۳۵). این اختلاف احتمالاً به تفاوت در ویژگی‌های جمعیتی بین مطالعات مربوط می‌شود؛ زیرا در مطالعه حاضر تمامی شرکت‌کنندگان مبتلابه دیابت بودند، در حالی که در سایر مطالعات این‌طور نبود. مطالعات دیگر نشان دادند زنان شاغل به دلیل احساس استقلال مالی و افزایش اعتماد به نفس، اختلال عملکرد جنسی کمتری دارند (۴۵، ۴۶). مطالعه لین نیز عدم ارتباط معنادار بین اشتغال و عملکرد جنسی را مطرح کرد که ممکن است ناشی از تفاوت‌های نوع شغل، ساعت کاری و شرایط کاری باشد (۴۷، ۴۸). فشارهای روانی و فیزیکی مرتبط با اشتغال، خستگی و کمبود زمان برای مراقبت شخصی نیز چالش‌هایی در عملکرد جنسی زنان شاغل ایجاد می‌کند (۴۹). همچنین، مسائل فرهنگی و اجتماعی در جوامع مختلف ممکن است باعث پنهان‌کاری مشکلات جنسی زنان شود (۵۰). پیشنهاد می‌شود ایجاد محیط‌های کاری حمایتگر و تشکیل گروه‌های تخصصی در کلینیک‌های دیابت جهت بررسی چهار بعد سلامت فردی به بهبود کیفیت زندگی و سلامت جنسی این زنان کمک کند. درآمد نیز مشابه یافته‌های روشن و لینگ رابطه مثبت و معنی‌داری با عملکرد جنسی داشت، (۵۱، ۵۲). مطالعات دیگر نیز درآمد پایین را عامل مهمی در اختلال عملکرد جنسی می‌دانند (۵۳-۵۶). با توجه به تأثیر عوامل روانی، اجتماعی و پزشکی دیابت، ارتباط جزئی درآمد با عملکرد جنسی قابل توجه است (۵۷).

بین تأهل و عملکرد جنسی زنان مبتلابه دیابت نیز ارتباط مستقیم یافت شد. در این زمینه، مطالعه تارتاگلیا (۵۸) تأهل را به عنوان عاملی محافظتی در برابر اختلال عملکرد جنسی معرفی می‌کند. عوامل روانی و اجتماعی مرتبط با تأهل، مانند حمایت عاطفی و احساس امنیت، نقش مهمی در بهبود عملکرد جنسی ایفا می‌کنند (۵۹). در مقابل، برخی تحقیقات مانند مطالعات لی و هاجریک (۶۰، ۶۱) ارتباط معناداری بین عملکرد جنسی و وضعیت تأهل نیافته‌اند. تفاوت نتایج این مطالعات ممکن است ناشی از تفاوت در کنترل بیماری، وضعیت روانی فرد و کیفیت روابط زناشویی باشد (۶۲). علاوه بر این، نگرش‌های فرهنگی و اجتماعی نسبت به تأهل و دیابت روی تجربه جنسی زنان تأثیرگذار است که منجر به نتایج متنوع می‌گردد (۶۳).

محسوب می‌شود. انجام مطالعه به صورت مقطعی و در یک شهر (قم) نیز قابلیت تعمیم یافته‌ها را کاهش می‌دهد. برای ارتقای کیفیت مطالعات آینده توصیه می‌شود پژوهش‌های کیفی صورت گیرد تا ابعاد مختلف عملکرد جنسی از دیدگاه زنان مبتلا به دیابت و سایر بیماری‌های مزمن بررسی شود. همچنین انجام مطالعات طولی در جمعیت‌های بزرگ‌تر و با فرهنگ‌های متفاوت ضروری است. تشکر و قدردانی: بدین وسیله از کلیه مسئولین و کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قم و کلینیک دیابت و همچنین بیماران مبتلا به دیابت که در اجرای این پژوهش با ما همراهی کردند، صمیمانه تشکر به عمل می‌آوریم.

ملاحظات اخلاقی

- ۱- این مطالعه پس از اخذ مجوز از شورای پژوهشی و تاییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قم به شماره IR.MUQ.REC.1402.019 برای طرح به شماره ۲۹۱۹ تاریخ ۱۴۰۲/۲/۱۲ انجام شد.
- ۲- پس از ارائه توضیحات کافی در مورد اهداف طرح و با گرفتن رضایت آگاهانه، افراد وارد مطالعه شدند و پرسشنامه‌ها در اختیار آن‌ها قرار گرفت.
- ۳- در حین و پس از پژوهش، اصل رازداری و حریم شخصی افراد رعایت شد و اطلاعات شخصی افراد مورد مطالعه تنها در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت.

۴- نتایج این مطالعه، به صورت صادقانه، دقیق و کامل منتشر شده است.

سهم نویسندگان

نویسنده اول کار طراحی مطالعه، تحلیل و تفسیر داده‌ها، تهیه پیش‌نویس مقاله، ویرایش انتقادی مقاله، پشتیبانی اداری، فنی و مادی را بر عهده داشته است. نویسنده دوم کار مشارکت در طراحی مطالعه، تحلیل و تفسیر داده‌ها، تهیه پیش‌نویس مقاله و آنالیز آماری را بر عهده داشته است. نویسنده سوم مسئولیت جمع‌آوری داده‌ها، مشارکت در تهیه پیش‌نویس مقاله، ویرایش انتقادی مقاله و پشتیبانی اداری، فنی و مادی را بر عهده داشته است. نویسنده چهارم مسئولیت مشارکت در طراحی مطالعه، تحلیل و تفسیر داده‌ها، تهیه پیش‌نویس مقاله، ویرایش انتقادی مقاله، آنالیز آماری، پشتیبانی اداری، فنی و مادی و نظارت بر مطالعه را بر عهده داشته است.

حمایت مالی

دانشگاه علوم پزشکی قم این مطالعه را با شماره طرح ۲۹۱۹ تأمین مالی کرده است.

تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع احتمالی در رابطه با تحقیق، تألیف و/یا انتشار این مقاله ندارند.

References

- [1]. Peng Y. Multidimensional relative poverty of rural women: Measurement, dynamics, and influencing factors in China. *Frontiers in psychology*. 2022;13:1024760. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1024760>
- [2]. Togiani Z, Kazemi A, Taebi M. Psychosocial determinants of sexual health in newly married couples: a protocol for a mixed-methods study. *Reproductive health*. 2023;20(1):159. <https://doi.org/10.1186/s12978-023-01705-w>
- [3]. Mohammadi E, Abdi Shahshahani M, Noroozi M, Zade Mohammadi A, Beigi M. The Effect of Guided Imagery and Music on the Level of Sexual Satisfaction of Women of Reproductive Age: A parallel cluster- Randomized Trial. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*. 2024;12(1):4114-23. <https://doi.org/10.22038/jmrh.2023.66178.1931>
- [4]. Couture S, Fernet M, Hébert M, Guyon R, Lévesque S, Paradis A. "I Just Want to Feel Good Without Making You Feel Bad": Sexual Assertiveness Negotiation in Adolescent Romantic Relationships. *Archives of sexual behavior*. 2023;52(7):3063-79. <https://doi.org/10.1007/s10508-023-02668-6>
- [5]. Lou IX, Chen J, Ali K, Chen Q. Relationship Between Hypertension, Antihypertensive Drugs and Sexual Dysfunction in Men and Women: A Literature Review. *Vascular health and risk management*. 2023;19:691-705. <https://doi.org/10.2147/VHRM.S439334>
- [6]. Huang AK, Nguyen M, German D, Alexander K, Charlton BM, Glick JL. Health Care Utilization and Care-seeking Behavior Among Vulnerabilized Sexual Minority Women: A Social-ecological Approach. *Journal of health care for the poor and underserved*. 2024;35(2):583-604. <https://doi.org/10.1353/hpu.2024.a928634>
- [7]. Bitzer J. General Management of Female Sexual Dysfunction for Urologists. *Urology research & practice*. 2023;49(1):7-10. <https://doi.org/10.5152/tud.2021.20588>
- [8]. Buskoven MEH, Kjørholt EKH, Strandberg RB, Søfteland E, Haugstvedt A. Sexual dysfunction in women with type 1 diabetes in Norway: A qualitative study of women's experiences. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*. 2022;39(7):e14856. <https://doi.org/10.1111/dme.14856>
- [9]. Suhariningsih S, Glory S, Khaleyla F, Kusumawati HN, Septriana M, Susilo Y, et al. Ameliorative and Renoprotective Effect of Electrical Stimulation on Blood Sugar, Blood Urea Nitrogen (BUN), Creatinine Levels, and the Islets of Langerhans Weight in Diabetic Mice. *Veterinary medicine international*.

- 2022;2022:7922892.
https://doi.org/10.1155/2022/7922892
- [10]. Peppa M, Manta A. Sexual Dysfunction in Diabetic Patients: The Role of Advanced Glycation End Products. *Current diabetes reviews*. 2024;20(2):e070423215531. https://doi.org/10.2174/1573399819666230407095522
 - [11]. Troia L, Luisi S. Sexual function and quality of life in women with endometriosis. *Minerva obstetrics and gynecology*. 2022;74(3):203-21. https://doi.org/10.23736/S2724-606X.22.05033-3
 - [12]. Nazari F, Shaygannejad V, Mohammadi Sichani M, Mansourian M, Hajhashemi V. Sexual dysfunction in women with multiple sclerosis: prevalence and impact on quality of life. *BMC urology*. 2020;20(1):15. https://doi.org/10.1186/s12894-020-0581-2
 - [13]. Åsberg RE, Nilsen M, Hjermstad MJ, Reinertsen KV, Karlsen J, Giskeødegård GF, et al. Norwegian general population normative data for the European Organization for Research and Treatment of Cancer questionnaires: the Quality of Life Questionnaire-Core 30, the Sexual Health Questionnaire QLQ-SHQ22 and the sexual domains of the QLQ-BR23/BR45. *European journal of cancer (Oxford, England: 1990)*. 2023;190:112943. https://doi.org/10.1016/j.ejca.2023.112943
 - [14]. Jin CY, Yu SW, Yin JT, Yuan XY, Wang XG. Corresponding risk factors between cognitive impairment and type 1 diabetes mellitus: A narrative review. *Heliyon*. 2022;8(8):e10073. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10073
 - [15]. Topaloglu Ören ED, Ünsal Avdal E, Sofulu F, Polat G, Düzgün G, Pamuk G. Depression scores and its relationship with sexual quality of life in women with type 1 and type 2 diabetes: A cross-sectional study. *Medicine*. 2024;103(32):e38641. https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038641
 - [16]. Nóbrega KCC, Nascimento I, Souza BRA, Gonçalves RA, Martins TS, Santos GF, et al. The impact of motor, non-motor, and social aspects on the sexual health of women living with Parkinson's disease. *Journal of Parkinson's disease*. 2025;15(2):421-33. https://doi.org/10.1177/1877718X251315375
 - [17]. Jafarzade A, Ulu I. Sexual dysfunction in patients after cystocele surgery. Is the g-spot a myth or reality? *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2023;290:74-77. https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2023.09.009
 - [18]. Winkley K, Kristensen C, Fosbury J. Sexual health and function in women with diabetes. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*. 2021;38(11):e14644. https://doi.org/10.1111/dme.14644
 - [19]. Caruso S, Palermo G, Caruso G, Rapisarda AMC. How Does Contraceptive Use Affect Women's Sexuality? A Novel Look at Sexual Acceptability. *Journal of clinical medicine*. 2022;11(3). https://doi.org/10.20944/preprints202112.0255.v1
 - [20]. Belu CF, Bergeron S, Huberman JS, Schwenck GC, Rosen NO. Attraction Toward One's Partner is Associated with Sexual Desire, Satisfaction, and Distress Among Couples Coping with Sexual Interest/Arousal Disorder. *Journal of sex research*. 2025;62(5):892-902. https://doi.org/10.1080/00224499.2024.2391110
 - [21]. Mostafa T, Abdel-Hamid IA. Ejaculatory dysfunction in men with diabetes mellitus. *World journal of diabetes*. 2021;12(7):954-74. https://doi.org/10.4239/wjcd
 - [22]. İlaslan E, Yavaş G, Afay U. Sexual life experiences of women with diabetes: A systematic review and synthesis of qualitative studies. *Journal of sex & marital therapy*. 2024;50(2):272-88. https://doi.org/10.1080/0092623X.2023.2295254
 - [23]. Ciarambino T, Crispino P, Leto G, Mastrolorenzo E, Para O, Giordano M. Influence of Gender in Diabetes Mellitus and Its Complication. *International journal of molecular sciences*. 2022;23(16):8850. https://doi.org/10.3390/ijms23168850
 - [24]. Chou CY, Hsu DY, Chou CH. Predicting the Onset of Diabetes with Machine Learning Methods. *Journal of personalized medicine*. 2023;13(3):406. https://doi.org/10.3390/jpm13030406
 - [25]. Masoumi SZ, Alavipour N, Parsa P, Kazemi F. Demographic factors affecting sexual dysfunction in postmenopausal women. *Journal of Education and Community Health*. 2020;7(1):5-12. https://doi.org/10.29252/jech.7.1.5 [persian]
 - [26]. Roman Lay AA, de Oliveira Duarte YA, Duarte LS, Vilela Borges AL. Sexual activity and satisfaction in older adults from a Brazilian cohort study. *Aging & mental health*. 2023;27(2):417-24. https://doi.org/10.1080/13607863.2021.2025338
 - [27]. Coppola A, Gallotti P, Choussos D, Pujia A, Montalcini T, Gazzarusio C. Association between clitoral tissue perfusion and female sexual dysfunction in healthy women of reproductive age: a pilot study. *International journal of impotence research*. 2020;32(2):221-5. https://doi.org/10.1038/s41443-019-0155-6
 - [28]. Fakhri A, Mohammadi ZI, Pakpour HA, Morshedi H, Mohammad JR, Ghalambor DF. Psychometric properties of Iranian version of female sexual function index. https://doi.org/10.4274/jtgga.2017.0131
 - [29]. Maio A, Maiorino MI, Longo M, Scappaticcio L, Pernice V, Cirillo P, et al. Change in Circulating Levels of Endothelial Progenitor Cells and Sexual Function in Women With Type 1 Diabetes. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2022;107(9):e3910-e8. https://doi.org/10.1210/clinem/dgac316
 - [30]. Copeland KL, Brown JS, Creasman JM, Van Den Eeden SK, Subak LL, Thom DH, et al. Diabetes mellitus and sexual function in middle-aged and older women. *Obstetrics and gynecology*. 2012;120(2 Pt 1):331-340. https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2011.02336.x
 - [31]. Yoldemir T. Perimenopausal combined hormonal contraception: focus on sexual function. *Climacteric: the journal of the International Menopause Society*. 2025;28(1):15-20. https://doi.org/10.1080/13697137.2024.2423872
 - [32]. Evli M, Simsek N, Ozkan F, Dagdelen D. The effect of sexual self-schemas and sexual embarrassment of nursing students on the attitudes and beliefs of students related to sexual health. *Nurse education in practice*. 2021;57:103241. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103241
 - [33]. Thomas HN, Neal-Perry GS, Hess R. Female Sexual Function at Midlife and Beyond. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*. 2018;45(4):709-22. https://doi.org/10.1016/j.ogc.2018.07.013
 - [34]. Liñan-Bermudez A, Chafloque-Chavesta J, Pastuso PL, Pinedo KH, Barja-Ore J. Severity of climacteric symptomatology related to depression and sexual function in women from a private clinic. *Przegląd menopauzalny = Menopause review*. 2022;21(3):165-9. https://doi.org/10.5114/pm.2022.119787
 - [35]. Barikani A, Samani kia M, Khoshkchali A, Mirzadeh M. Relationship between health literacy level and sexual function in women in the Northwest of Iran in 2020- a cross sectional study. *BMC Women's Health*. 2023;23(1):176. https://doi.org/10.1186/s12905-023-02322-2 [persian]

- [36]. Shafaati Laleh S, Soltani F, Roshanaei G. Female Genital Mutilation, Sexual Quality of Life and Marital Relationship: A Case-Control Study From Iran. *Journal of family & reproductive health*. 2022;16(4):264-71. <https://doi.org/10.18502/jfrh.v16i4.11357>
- [37]. Jin J, Han Y. Understanding cultural perceptions of sexuality in China and their influence on human papillomavirus vaccine hesitancy. *Frontiers in public health*. 2024;12:1462722. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1462722>
- [38]. Dehghankar L, Panahi R, Khatooni M, Fallah S, Moafi F, Anbari M, et al. The association between sexual health literacy and sexual function of women in Iran. *Journal of education and health promotion*. 2022;11:11. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_241_21
- [39]. Lamba A, Mohajir N, Rahman S. A review of the psychosocial factors that contribute to sexuality, female sexual dysfunction, and sexual pain among Muslim women. *Sexual medicine reviews*. 2023;11(3):156-73. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2018.02.006>
- [40]. Clephane K, O'Loughlin JL, Bodnar TS, Wilson MC, Stariha JT, Craig AN, et al. Lack of Evidence for a Relationship Between Salivary CRP and Women's Sexual Desire: An Investigation Across Clinical and Healthy Samples. *The journal of sexual medicine*. 2022;19(5):745-60. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2022.02.007>
- [41]. Nazarpour S, Simbar M, Khorrami M, Jafari Torkamani Z, Saghaei R, Alavi-Majd H. The association between sexual function and body image among postmenopausal women: a cross-sectional study. *BMC Womens Health*. 2021;21(1):403. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11643-6>
- [42]. Wu T, Zheng Y. Effect of Sexual Esteem and Sexual Communication on the Relationship Between Body Image and Sexual Function in Chinese Heterosexual Women. *The journal of sexual medicine*. 2021;18(3):474-86. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2020.12.006>
- [43]. Hosseinabadi M, Peyman N, Ghavami, Vahid, Tehrani H. Sexual function and marital satisfaction of migrant women during menopause: An application of the theory of planned behavior. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2023;11(1):69-80. <https://doi.org/10.52547/ijhehp.11.1.69>
- [44]. Daneshfar F, Keramat A. Sexual dysfunction and divorce in Iran: A systematic review. *Journal of family medicine and primary care*. 2023;12(3):430-9. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_991_22
- [45]. Peivandi S, Habibi A, Hosseini SH, Khademloo M, Motamedi-Rad E. Sexual function of overweight pregnant women with gestational diabetes mellitus: A cross-sectional study. *Health science reports*. 2024;7(9):e70080. <https://doi.org/10.1002/hsr.2.70080>
- [46]. Macassa G, McGrath C, Roy MJ, Stål F, Hiswåls AS, Rashid M, et al. Perceptions of Health and Wellbeing Among Employees in a Work Integration Social Enterprise in Sweden. *Annals of global health*. 2023;89(1):31. <https://doi.org/10.5334/aogh.4065>
- [47]. Lin XD, Lin N, Ke ZB, Xu N, Jiang P, Li H. Effects of overactive bladder syndrome on female sexual function. *Medicine*. 2021;100(20):e25761. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000025861>
- [48]. Chu L, Zhang Q. Impact of the input of women's working hours on household non-economic welfare. *BMC public health*. 2024;24(1):3523. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-21063-x>
- [49]. Tan PL. Stress, Fatigue, and Sexual Spontaneity Among Married Couples in a High-Stress Society: Evidence from Sex Diary Data from Singapore. *Archives of sexual behavior*. 2021;50(6):2579-88. <https://doi.org/10.1007/s10508-020-01848-y>
- [50]. Wang C, Shakespeare-Finch J, Dunne MP, Hou XY, Khawaja NG. How much can our universities do in the development of cultural intelligence? A cross-sectional study among health care students. *Nurse education today*. 2021;103:104956. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104956>
- [51]. Chesli SR, Bostani Khalesi Z, Chenari SS. The role of sexual self-esteem, sexual desire, and sexual assertiveness in the female sexual function. *Psicologia, reflexao e critica: revista semestral do Departamento de Psicologia da UFRGS*. 2024;37(1):21. <https://doi.org/10.1186/s41155-024-00303-4>
- [52]. Ling J, Wang YH. Association between depressive mood and body image and menopausal symptoms and sexual function in perimenopausal women. *World journal of clinical cases*. 2023;11(32):7761-9. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v11.i32.7761>
- [53]. Denizli R, Sakin Ö, Koyuncu K, Çiçekli N, Farisogulları N, Özdemir M. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Depression and Sexual Function: Are Pregnant Women Affected More Adversely? *Revista brasileira de ginecologia e obstetricia: revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia*. 2021;43(10):765-74. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1736174>
- [54]. Nematzadeh S, Shahhosseini Z, Moosazadeh M, Hamzehgardeshi Z. Sexual health literacy level and its related factors among married medical sciences college students in an Iranian setting: a web-based cross-sectional study. *Reproductive health*. 2024;21(1):53. <https://doi.org/10.1186/s12978-024-01756-7>
- [55]. Vakili F, Nasiri M, Hamzehgardeshi Z, Jahanfar S, Mahmoodi Z, Alamolhoda SH. Casual association between social determinants of health and sexual health literacy in reproductive-aged women: a WHO model analysis. *BMC public health*. 2025;25(1):789. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21896-0>
- [56]. Zou S, Cao W, Jia Y, Wang Z, Qi X, Shen J, et al. Sexual and reproductive health and attitudes towards sex of young adults in China. *BMJ sexual & reproductive health*. 2022;48(e1):e13-e21. <https://doi.org/10.1136/bmjshr-2020-200766>
- [57]. Giraldo A, Nappi RE, Palacios S, Reisman Y, Jannini EA. From couplepause to doublepause: the impact of midlife physical, psychological, and social changes on the sexual life of aging couples. *Sexual medicine reviews*. 2024;12(3):346-54. <https://doi.org/10.1093/sxmrev/qeae016>
- [58]. Tartaglia S, Puri L, Brugnoli F, Quintiliani F, Allegrini C, Gallitelli V, et al. Sexual Function After Vaginal Delivery in Primiparous Women: A Perspective in the First Months Postpartum. *Healthcare (Basel, Switzerland)*. 2025;13(5). <https://doi.org/10.3390/healthcare13050566>
- [59]. Drabble LA, Mericle AA, Munroe C, Wootton AR, Trocki KF, Hughes TL. Examining perceived effects of same-sex marriage legalization among sexual minority women: Identifying demographic differences and factors related to alcohol use disorder, depression, and self-perceived health. *Sexuality research & social policy: journal of NSRC: SR & SP*. 2022;19(3):1285-99. <https://doi.org/10.1007/s13178-022-00764-9>
- [60]. Li C, Jiang H, Zhang Y, Huang G. Sexual function assessment in patients with SAPHO syndrome: a cross-sectional study. *Orphanet journal of rare diseases*. 2023;18(1):217... <https://doi.org/10.1186/s13023-023-02826-y>

- [61]. Sabanagic-Hajric S, Memic-Serdarevic A, Sulejmanpasic G, Mehmedika-Suljic E. Influence of Sociodemographic and Clinical Characteristics on Sexual Function Domains of Health Related Quality of Life in Multiple Sclerosis Patients. *Materia socio-medica*. 2022;34(3):188-92. <https://doi.org/10.5455/msm.2022.34.188-192>
- [62]. Milani AS, Hosseini M, Matbouei M, Nasiri M. Effectiveness of emotional intelligence training program on marital satisfaction, sexual quality of life, and psychological well-being of women. *Journal of education and health promotion*. 2020;9:149. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_124_20
- [63]. Zhang X, Wang G, Wang H, Wang X, Ji T, Hou D, et al. Spouses' perceptions of and attitudes toward female menopause: a mixed-methods systematic review. *Climacteric: the journal of the International Menopause Society*. 2020;23(2):148-57. <https://doi.org/10.1080/13697137.2019.1703937>