Review

Effective factors on sexual dysfunction in women with diabetes: a systematic review

Somayeh Karimi-Valoujaei[1], Sedigheh Hasani-Moghaddam[2], Zahra Kashi[3], Seyede-Sedigheh Yousefi[4], Hamid Sharif-Nia[5], Soghra Khani[6*]

1.M.Sc. Student of Midwifery counseling, Student Research Committee, Nasibeh Nursing and Midwifery Faculty, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran.
2. M.Sc. Midwifery Counselling, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
3.Professor, Diabetes Research Center, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
4.Assistant Professor, Traditional Medicine and Complementary Medicine Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
5.Assistant Professor, Paramedical and Nursing School of Amol, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
6.Associate Professor, Sexual and Reproductive Health Research Center, Nursing and Midwifery School, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
*. Corresponding Author: E-mail: khanisog343@gmail.com

(Received 8 April 2020; Accepted 4 June 2020)

Abstract

Diabetes is a common chronic disease in the world and sexual dysfunction is one of the most common complications of diabetes in women. The aim of this study a systematic review on factors affecting on sexual dysfunction in diabetic women.

In this systematic review study, the keywords were first determined based on MESH and then searched in SID, Iran Medex, Pubmed, Google scholar, Cochrane, Scopus, Web of Science Uptodate, Magiran databases. The evaluation of articles related to the title was done by strob standard. At the end of the search, 84 articles were obtained, and finally 11 articles that had good quality, were entered into the systematic review study.

In this systematic review study, the findings were classified according to three characteristics: frequency of sexual dysfunction (with subtypes; desire / arousal(with most prevalence (81.8%)), orgasm(with least prevalence (24.7%)) and pain disorder / genital-pelvic penetration), individual-medical factors related to Sexual dysfunction in diabetic patients includes: type of treatment, duration of diabetes diagnosis, complications of diabetes, relationship with spouse, HbA1c level, poor training and blood pressure level and Complications and diseases related to sexual dysfunction in diabetic women including retinopathy and microangiopathy.

Due to the importance of sexual health as one of the dimensions of women's health, health care providers should take effective role with screening and control of diabetes, By preventing the complications of diabetes, take effective role in improving the lives of diabetics and improving their sexual function.

Keywords: Diabetes, Diabetes Type 1, Diabetes Type 2, Women, Endocrine Diseases, effect Factors, Sexual Dysfunction, Sexual Disorder, Orgasm Disorder, Sexual desire Disorder, Arousal Disorder, Dyspareunia, Genital Pain Disorder, Involuntary Disorder.

ClinExc 2020;10(inpress) (Persian).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

عوامل مؤثر بر اختلال عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت: یک مرور سیستماتیک

سمیه کریمی ولوجایی[۱]، صدیقه حسنی مقدم[۲]، زهرا کاشی[۳]، سید صدیقه یوسفی[۴]، حمید شریف نیا[۵]، صغری خانی[۶*]

چکیده

دیابت یک بیماری مزمن شایع جهانی است و اختلال عملکرد جنسی از عوارض شایع دیابت در زنان می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف عوامل مؤثر بر اختلال عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت به‌صورت یک مطالعه مروری سیستماتیک انجام شد. در این مطالعه مروری سیستماتیک، ابتدا کلیدواژه‌ها بر اساس MESH تعیین و سپس جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی؛ Uptodate, SID , Iran Medex, Pubmed, Google scholar ,Cochrane, Scopus, Web of Science ,Magiran انجام شد. ارزیابی مقالات مرتبط با عنوان بر اساس معیار استروب صورت گرفت. در انتهای جستجو، تعداد ۸۴ مقاله به دست آمد و در نهایت ۱۱ مقاله که از کیفیت خوبی برخوردار بودند وارد مطالعه مرور سیستماتیک شدند. در این مطالعه مرور سیستماتیک، یافته‌ها براساس سه ویژگی طبقه‌بندی شدند: فراوانی نوع اختلال عملکرد جنسی(با زیر طبقات؛ میل/برانگیختگی(با بیشترین شیوع (۸/۸۱ درصد))، ارگاسم(با کمترین شیوع (۸/۲۴ درصد)) و اختلال درد/دخول تناسلی-لگنی)، عوامل فردی-طبی مرتبط با اختلال عملکرد جنسی در بیماران دیابتی شامل؛ نوع درمان، طول مدت تشخیص دیابت، عوارض دیابت، رابطه با همسر، میزان HbA1c، آموزش ضعیف و میزان فشارخون و عوارض و بیماری‌های مرتبط با اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی شامل؛ عوارض اندام انتهایی، رتینوپاتی و میکروآنژیوپاتی. با توجه به اهمیت سلامت جنسی به‌عنوان یکی از ابعاد سلامت زنان، ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی باید با غربالگری و کنترل دیابت، با جلوگیری از ایجاد عوارض دیابت، گامی مؤثر در ارتقاء زندگی افراد دیابتی و بهبود عملکرد جنسی آن‌ها بردارند.

واژه‌های کلیدی: دیابت، دیابت نوع یک، دیابت نوع دو، زنان، بیماری‌های اندوکرین، عوامل مؤثر، اختلال عملکرد جنسی، اختلال جنسی، اختلال ارگاسم، اختلال میل جنسی، اختلال برانگیختگی، مقاربت دردناک، اختلال درد تناسلی، اختلال دخول.

مقدمه

سلامت جنسی، بخشی از سلامت باروری است و به‌عنوان یک نیاز و استراتژی جهت دست یافتن به اهداف توسعه هزاره بیان‌شده است(۱). سلامت جنسی براساس سازمان جهانی بهداشت به یکپارچگی و هماهنگی بین ذهن، احساس و جسم، تعریف‌شده است و جنبه‌های اجتماعی و عقلانی انسان را در مسیر ارتقای شخصیت سوق داده و با ایجاد ارتباط و عشق بین زوجین همراه است(۲). مراحل عملکرد جنسی زنان شامل میل جنسی، برانگیختگی، ارگاسم و فرونشینی است(۳). اختلال عملکرد جنسی به اختلال در مرحله میل جنسی، برانگیختگی، ارگاسم یا اختلال درد تناسلی-لگنی/درد هنگام دخول تقسیم می‌شود(۵-۴).

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مشاوره در مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۲. کارشناسی ارشد مشاوره در مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه عاوم جزشکی مازندران، ساری، ایران.
۳. استاد، مرکز تحقیقات دیابت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۴. استادیار، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۵. استادیار، دانشکده پیراپزشکی و پرستاری آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، آمل، ایران.
۶. دانشیار، مرکز تحقیقات سلامت جنسی و باروری، دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
* نویسنده مسئول: ساری، خیابان وصال شیرازی، دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه Email: khanisog343@gmail.com
تاریخ دریافت:۱۳۹۹/۱/۲۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۹/۳/۱ تاریخ پذیرش:۱۳۹۹/۳/۱۵

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

اختلال عملکرد جنسی در اثر عوامل متعدد شامل عوامل زیست‌شناختی مانند بیماری‌های مزمن، عوامل روان‌شناختی مانند افسردگی و اضطراب و عوامل اجتماعی مانند هنجارهای اجتماعی-فرهنگی قرار می‌گیرد(۷-۶). دیابت یک بیماری مزمن شایع جهانی است و اختلال عملکرد جنسی از عوارض شایع دیابت در زنان محسوب می‌شود(۸). اختلال عملکرد جنسی در مبتلایان به دیابت در مقایسه با جمعیت عمومی شایع‌تر است(۹). شیوع اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی بین ۸۰-۲۰ درصد تخمین زده‌شده است و شیوع آن در ایران ۷۸/۷ درصد گزارش‌شده است(۱۰). با توجه به شیوع بالای اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی(۱۱) و به دلیل عدم آگاهی و دانش ناکافی ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی-درمانی از عوامل مؤثر بر اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی و مطرح نکردن مسائل جنسی از سوی مراجعه‌کنندگان به دلیل شرم و خجالت(۱۲)، مراقبت و توجه به مشکلات جنسی در سیستم خدمات بهداشتی-درمانی نادیده گرفته‌شده است(۸). رابطه جنسی سالم با تقویت عواطف و احساسات بین زوجین همراه بوده و منجر به صمیمیت زوجین و استحکام بنیان خانواده می‌شود(۱۴-۱۳). اختلال عملکرد جنسی با اختلال در عواطف مربوط به عملکرد جنسی، شخصیت، عملکرد اجتماعی، عاطفی و دوستی همراه است و نارضایتی از عملکرد جنسی منجر به مشکلات اجتماعی از قبیل جرائم، تجاوزات جنسی، اختلالات روانی و طلاق می‌شود(۱۵).

طبق جستجوی محققین، مطالعه‌ای که به‌صورت سیستماتیک به بررسی عوامل مؤثر بر اختلال عملکرد جنسی زنان مبتلا به دیابت پرداخته باشد یافت نشد. بنابراین با توجه اهمیت بهداشت سلامت جنسی و اثرات آن بر روی کیفیت زندگی زنان مبتلا به دیابت، پرداختن به عوامل مؤثر بر عملکرد جنسی زنان دیابتی نقش مهمی در کیفیت روابط زوجین دارد. بنابراین شناخت و تشخیص عوامل مؤثر بر عملکرد جنسی زنان دیابتی منجر به افزایش آگاهی و سطح دانش ارائه دهنگان خدمات سیستم بهداشتی-درمانی می‌شود تا با اتخاذ راهبردهای مؤثر گامی در جهت بهبود عملکرد جنسی و کیفیت زندگی زنان مبتلا به دیابت برداشته شود. لذا مطالعه حاضر با هدف مروری سیستماتیک بر عوامل مؤثر بر اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی انجام‌شده است.

روش کار

در این مطالعه مروری سیستماتیک، از مقاله‌های چاپ‌شده در مجلات داخلی و خارجی موجود در بانک‌های اطلاعاتی؛ SID, Iran Medex Pubmed Google scholar ,Cochrane, Scopus, Web of Science Uptodate, Magiran, در محدوده سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۰۰ استفاده شد. جستجوی مقاله‌ها به‌طور عمده و با استفاده از کلیدواژه‌های دیابت، دیابت نوع یک، دیابت نوع دو، زنان، بیماری‌های اندوکرین، عوامل مؤثر، اختلال عملکرد جنسی، اختلال جنسی، اختلال ارگاسم، اختلال میل جنسی، اختلال برانگیختگی، دیس پارونی، اختلال درد تناسلی، اختلال دخول و معادل انگلیسی آن‌ها Diabetes, Diabetes Type 1, Diabetes Type 2, Women, Endocrine Diseases, Effect Factors, Sexual Dysfunction, Sexual Disorder, Orgasm Disorder, Sexual desire Disorder, Arousal Disorder, Dyspareunia, Genital Pain Disorder, Involuntary Disorder انجام شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل تمامی مطالعات مقطعی بود به بررسی مشکلات و اختلالات جنسی در زنان مبتلا به دیابت پرداخته بودند و معیار خروج نیز مطالعات غیر مرتبط با عنوان بود. دو پژوهشگر به‌طور هم‌زمان جستجوی مقالات را انجام دادند و جهت افزایش اعتبار و پایایی مطالعه، کیفیت مقالات را به‌طور جداگانه مورد ارزیابی قرار دادند. جهت ارزیابی مقالات از معیار استروب[1] استفاده شد(۱۶). این معیار مقالات را بر اساس ۲۲ سؤال مطرح‌شده می‌سنجد و بر مبنای آن مقالاتی که امتیاز ۲۲-۱۶ می‌گیرند دارای شرایط مناسب‌تری برای

[1]. STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

استفاده در مطالعه هستند. مقالات براساس معیارهای ورود و خروج به مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفتند.
انتخاب مقالات بدین‌صورت بود که در ابتدا فهرستی از عناوین و چکیده تمام مقالات موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی توسط پژوهشگر تهیه و به‌منظور تعیین و انتخاب عناوین مرتبط موردبررسی قرار گرفتند. سپس مقالات مرتبط به‌طور مستقل از همه موارد وارد فرآیند پژوهش شدند. در انتهای جستجو، تعداد ۸۴ مقاله به دست آمد و در نهایت ۱۱ مقاله که از کیفیت خوبی برخوردار بودند وارد مطالعه مرور سیستماتیک شدند.

یافته‌ها

مطالعات واردشده بر اساس نمره کسب‌شده از استروب در جدول شماره ۱ آورده شده‌اند. بر اساس نتایج ۱۱ مطالعه واردشده که به‌مرور عوامل مؤثر بر اختلال عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت پرداخته‌اند. یافته‌ها براساس سه ویژگی طبقه‌بندی شدند: فراوانی نوع اختلال عملکرد جنسی(با زیرطبقات؛ میل/برانگیختگی، ارگاسم و اختلال درد/دخول تناسلی-لگنی)، عوامل فردی-طبی مرتبط با اختلال عملکرد جنسی در بیماران دیابتی شامل؛ نوع درمان، طول مدت تشخیص دیابت، عوارض دیابت، رابطه با همسر، میزان HbA1c، آموزش ضعیف و میزان فشارخون و عوارض و بیماری‌های مرتبط با اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی شامل؛ رتینوپاتی و میکروآنژیوپاتی.

فراوانی نوع اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی:
در این طبقه مطالعاتی که فراوانی انواع اختلالات عملکرد جنسی(براساس DSM5 را گزارش کرده بودند، قرار داده شدند(۱۸-۱۷). براساس نوع اختلالات عملکرد جنسی زیر طبقات به شرح ذیل در نظر گرفته شد:

الف) اختلال میل/برانگیختگی: مطالعه الیاسی اختلال میل(۵۰ درصد) و برانگیختگی(۵۰ درصد)(۱۰)، مطالعه Omidvar اختلال میل(۸۱/۸ درصد) و برانگیختگی(۷۸/۳ درصد)(۱۱)، مطالعه Ozcan(۳۶/۸ درصد)(۱۹)، مطالعه Tuncel اختلال میل(۶۰/۲ درصد) و برانگیختگی(۵۲/۷ درصد)(۲۰).

ب) اختلال ارگاسم: مطالعه Barnard (۵۷/۴ درصد)(۲۱)، مطالعه الیاسی(۳۷/۲ درصد)(۱۰)، مطالعه Omidvar (۴۷/۵ درصد)(۱۱)، مطالعه Ozcan(۲۴/۸ درصد)(۱۹)، مطالعه Tuncel (۵۱/۶ درصد) (۲۰).

ج) اختلال درد/دخول تناسلی-لگنی: مطالعه Barnard(۵۱/۲ درصد)(۲۱)، مطالعه الیاسی(۴۷/۳ درصد)(۱۰)، مطالعه Tuncel (۵۴/۸ درصد)(۲۰).

عوامل فردی-طبی مرتبط با اختلال عملکرد جنسی در بیماران دیابتی:
مطالعه Kaya(نوع درمان، طول مدت تشخیص دیابت، عوارض دیابت، رابطه با همسر، میزان HBA1C و میزان فشارخون)(۲۲)، مطالعه Ozcan(افزایش سن، میزان HbA1c، تعداد بالای عوارض دیابت و آموزش ضعیف)(۱۹).

عوارض و بیماری‌های مرتبط با اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی
مطالعه Barnard (عوارض اندام انتهایی)(۲۱)، مطالعه Vafaeimanesh (رتینوپاتی)(۲۳)، مطالعه Ammar (میکروآنژیوپاتی)(۲۴)، مطالعه Esposito (سندرم متابولیک و دیس‌لیپیدمی آتروژنیک)(۲۵).

بحث

دیابت به‌عنوان یک بیماری مزمن، چرخه عملکرد جنسی زنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد(۲۸). بنابراین در مطالعه حاضر، مروری بر عوامل مؤثر بر عملکرد جنسی زنان دیابتی صورت گرفت و نحوه تأثیر موارد مؤثر در زیر به‌طور مفصل موردبحث قرار گرفت. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد شیوع اختلال میل از ۳۶/۸ درصد در مطالعه Ozcan(۱۹) تا ۸۱/۸ درصد در مطالعه Omidvar(۱۱) و اختلال برانگیختگی از ۴۷/۳ درصد در مطالعه الیاسی(۱۰) تا ۷۸/۳ درصد در مطالعه

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

Omidvar(۱۱) متغیر بود. نتایج دو مطالعه نشان داد اختلالات جنسی می‌تواند براثر آسیب اندوتلیال و یا آسیب عروقی در زنان مصرف‌کننده داروی مؤثر بر عروق ایجاد شود و بر تمایلات جنسی آن‌ها تأثیر بگذارد(۳۰-۲۹). اختلال عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت ممکن است به علت عدم تعادل هورمون‌های آستروئیدی جنسی باشد(۲۷). مطالعه Bargiota وGandhi نشان داد عدم تعادل هورمونی در سطح آندروژن ها، استروژن‌ها و هورمون‌های جنسی اتصالی گلوبولین با کاهش میل جنسی و اختلال برانگیختگی جنسی در زنان همراه است. دیابت باعث به هم خوردن نظم ترشح استروژن و پروژسترون می‌شود و می‌تواند با اختلال در قاعدگی و تخمک‌گذاری، خونریزی‌های غیرطبیعی، باعث کاهش میل جنسی شود و به‌این‌ترتیب بر کیفیت زندگی و روابط جنسی افراد تأثیرگذار باشد(۳۲-۳۱). در مطالعه Ramezani نتایج نشان داد زنانی که قادر به بیان تمایلات جنسی خود نیستند، اختلال عملکرد جنسی بیشتری دارند(۳۳). همچنین مسائل فرهنگی و یا احساس خجالت می‌تواند باعث کاهش میل جنسی در زنان شود. همچنین دسترسی به عوامل اقتصادی، اجتماعی، آموزشی و بهداشتی می‌تواند بر بیان تمایلات جنسی آن‌ها تأثیر بگذارد و افرادی که به این عوامل دسترسی کمتری دارند دچار میل جنسی کمتری می‌باشند و به دنبال آن برانگیختگی و ارگاسم کمتری را تجربه می‌کنند(۳۴-۳۳).

مرور مطالعات نشان داد شیوع اختلال ارگاسم از ۲۴/۸ درصد در مطالعه Ozcan(۱۹) تا ۵۷/۴ درصد در مطالعه Barnard(۲۱) و رضایت از ارگاسم از ۲۵/۵ درصد در مطالعه Ozcan(۱۹) تا ۵۸/۱ درصد در مطالعه Tuncel(۲۰) متغیر بود. نتایج مطالعه نظرپور و همکاران(۳۵) نشان داد وجود مشکل طبی در همسر، می‌تواند باعث کاهش تعداد رابطه جنسی زوجین شده و با کاهش رضایت جنسی و رضایت از ارگاسم آن‌ها همراه باشد. همچنین همین مطالعه نیز نشان داد اعتقاد به تمکین زن نسبت به شوهر و احساس وظیفه زن برای راضی کردن مرد، باعث می‌شود رضایت ارگاسمی و رضایت جنسی در گرو راضی کردن مرد باشد و خود این مسئله برای زن استرس‌آور است و با اختلال در ارگاسم همراه باشد. همچنین در مطالعه Shindel(۳۶) نتایج نشان داد عملکرد جنسی زنان بر عملکرد جنسی همسرشان مؤثر است و می‌تواند بر کیفیت روابط جنسی و زناشویی آن‌ها مؤثر باشد.

مرور مطالعات نشان داد شیوع مقاربت دردناک از ۴۷/۳ درصد در مطالعه الیاسی(۱۰) تا ۵۴/۸ درصد در مطالعه Tuncel(۲۰) متغیر بود. مطالعه Kaya Erten(۲۲) نشان داد افزایش تعداد زایمان و تغییرات هورمونی علاوه بر کاهش عملکرد بافت بدن، با افزایش سن باعث اختلال عملکرد جنسی زنان می‌شود. همچنین نتایج مطالعه Bargiota(۳۱) نشان داد هیپرگلیسمی موجب کاهش جذب آب غشاهای موکوسی از جمله بافت واژن شده و این باعث کاهش لوبریکاسیون و در نهایت منجر به مقاربت دردناک می‌شود. نتایج مطالعه نظرپور و همکاران(۳۵) نشان داد هیپرگلیسمی به دلیل افزایش عفونت ادراری-تناسلی، منجر به مقاربت دردناک می‌شود. این نتایج با نتایج مطالعات ذکرشده همسو می‌باشد(۱۰، ۲۰).

یافته‌های مطالعات حاضر نشان داد عوامل فردی- طبی مرتبط با اختلال عملکرد جنسی در بیماران دیابتی شامل نوع درمان، طول مدت دیابت، عوارض دیابت، رابطه با همسر، میزان HbA1c و میزان فشارخون(۲۲) و افزایش سن، میزان HbA1c، تعداد بالای عوارض دیابت و آموزش ضعیفی‌باشند(۱۹). در مطالعه Esposito(۲۵) هیچ ارتباطی بین HbA1c، مدت دیابت، فشارخون بالا و وضعیت مصرف سیگار با اختلال عملکرد جنسی وجود نداشت. اما سن به‌طور قابل‌توجهی با اختلال عملکرد جنسی همراه بود. اما در مطالعه Kaya Erten (۲۲) میزان HbA1c و مدت‌زمان قرار گرفتن در معرض قند خون از عوامل اصلی افزایش احتمال عوارض دیابت است که می‌تواند منجر به اختلال عملکرد جنسی شود و این نتیجه با نتیجه مطالعه Onem و Ozcan همسو است(۱۹، ۳۷).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

در مطالعه Omidvar(۱۱) هیچ ارتباطی بین سن، طول مدت دیابت، BMI و اختلال عملکرد جنسی مشاهده نشد. در مطالعه Ozcan(۱۹) اختلال عملکرد جنسی با نوع دیابت، نوع درمان دیابت، فشارخون، سطح کلسترول و میزان BMI ارتباط نداشت. در مطالعه Ammar(۲۴) بین سن، BMI، فشارخون بالا با اختلال عملکرد جنسی ارتباط معناداری دیده نشد. اما در مطالعه Abu Ali(۳۸) نتایج نشان داد که سن، BMI، مدت ابتلا به دیابت و اختلالات دیگر همراه دیابت، تأثیر منفی بر عملکرد جنسی زنان دارد و باعث کاهش کیفیت زندگی و کاهش کیفیت روابط با همسر می‌شود. نتایج مطالعه Sukma YA(۳۹) نشان داد که زنان دیابتی که تحت درمان دارویی می‌باشند نسبت به زنانی که دارو مصرف نمی‌کنند، اختلال عملکرد جنسی کمتری را گزارش می‌کنند و این می‌تواند بیان‌کننده تأثیر داروهای کاهنده قند خون بر عملکرد جنسی باشد و این موضوع در مردان شایع‌تر است. تناقضات نتایج موجود در ارتباط بین عوامل نام‌برده شده با اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی می‌تواند ناشی از حجم متفاوت نمونه‌ها، طیف سنی زنان شرکت‌کننده در پژوهش و وجود اختلالات دیگر طبی هم‌زمان با بیماری دیابت باشد. به‌طوری‌که می‌توان گفت اندازه بزرگ نمونه و طیف سنی گستره افراد اعم از افراد جوان و پیر و یا وجود افراد یائسه(با یا بدون اختلال طبی) در نمونه‌های موردمطالعه می‌تواند به دقیق‌تر و بیشتر تعمیم دادن نتایج به‌دست‌آمده کمک کند. به‌عنوان‌مثال در مطالعه Esposito(۲۵) اندازه بزرگ نمونه(۵۹۵ زن مبتلا به دیابت نوع ۲)، طیف گسترده‌ای از سن زنان(۷۰-۳۵ سال) و وجود افراد جوان تا یایسته نشانگر ویژگی‌های بارز این مطالعه است. درحالی‌که حجم نمونه در سایر مطالعات واردشده حدوداً زیر ۳۰۰ نفر بوده است و به همین علت می‌توان گفت نتایج به‌دست‌آمده احتمالاً به علت حجم کم، قابل‌تعمیم به جامعه نباشد. همچنین تفاوت در نحوه نمونه‌گیری توسط پزشکان در مقابل ارائه‌دهندگان خدمت در کلینیک‌های زنان و مراکز طبی غدد و یا ابزار نمونه‌گیری به‌عنوان‌مثال پرسشنامه FSFI یا ASEX و یا پرسشنامه همراه با انجام مصاحبه باشد. همچنین میزان cut off پرسشنامه FSFI باشد که به‌عنوان‌مثال در مطالعه Wallner(۲۷) ۲۶/۵ در نظر گرفته شد اما در مطالعه Esposito(۲۵) ۲۶ و در مطالعه الیاسی(۱۰) ۲۸ در نظر گرفته شد می‌تواند باعث ایجاد تناقض در نتایج مطالعات شود.

یافته‌های مطالعات حاضر نشان داد عوارض و بیماری‌های مرتبط با اختلال عملکرد جنسی در زنان دیابتی شامل عوارض اندام انتهایی(۲۱)، رتینوپاتی(۲۳)، میکروآنژیوپاتی(۲۴)، سندرم متابولیک و دیس لیپیدمی آتروژنیک(۲۵) می‌باشد. این نتایج با نتایج مطالعات Lianjun P (۴۰) و Ishak IH(۴۱) که نشان دادند بیماری دیابت با ایجاد آسیب در عروق و کاهش خون‌رسانی در ناحیه ژنیتال باعث اختلال در عملکرد جنسی می‌شود همسو می‌باشد. بر اساس نتایج دیگر مطالعات، شیوع عوامل خطر قلبی عروقی(چاقی ، فشارخون بالا ، دیس لیپیدمی) به‌ویژه در دیابت نوع دو زیاد است و بیشتر در این افراد با اختلال عملکرد جنسی نظیر کاهش لوبریکاسیون، کاهش میل و برانگیختگی جنسی، اختلالات ارگاسمی و دیس‌پارونی همراه می‌باشد، اما در افراد مبتلا به دیابت نوع یک، اختلال عملکرد جنسی با بیماری‌های عروقی ارتباط قوی نشان نمی‌دهد(۲۵). در مطالعه Tuncel(۲۰) نتایج نشان داد فشارخون بالا در زنان مبتلا به دیابت نوع دو، همه حوزه‌های پاسخ جنسی زنان به‌جز لوبریکاسیون واژن را تحت تأثیر قرار می‌دهد و این نتایج با نتیجه مطالعه Berman(۴۲) همسو است. در مطالعه Vafaeimanesh(۲۳) و Ammar(۲۴) سابقه فشارخون و بیماری عروق کرونر با اختلال عملکرد جنسی همراه نبود. به نظر می‌رسد آسیب عروقی در نتیجه ایجاد و مزمن شدن بیماری به وجود می‌آید و به‌تدریج عملکرد جنسی را با تحت تأثیر قرار دادن اعصاب و عروق ناحیه تناسلی دچار اختلال می‌کند. و می‌توان گفت افرادی که قبلاً دچار فشارخون شده و سپس درمان شده‌اند، آسیب‌های واردشده به عروق بعد

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

از درمان، ترمیم‌شده و سوابق بیماری بر عملکرد جنسی تأثیر منفی ندارد. در مطالعه Kaya Erten نتایج نشان داد با افزایش HbA1c و افزایش تعداد عوارض مزمن، اختلال عملکرد جنسی افزایش می‌یابد(۲۲). مشخص‌شده است که افزایش تعداد عوارض دیابت در نتیجه کنترل ضعیف دیابت رخ می‌دهد و با آموزش درست می‌شود از بسیاری از اختلالات ناشی از دیابت را کاهش داد(۲۲، ۴۳).

علل ایجاد اختلالات عملکرد جنسی در زنان دیابتی، متفاوت است. مطالعه Muniyappa نشان داد دیابت با اثر بر روی سیستم‌های حسی سوماتیک و آسیب فیبرهای عصبی ناحیه ژنیتال منجر به کاهش حساسیت قسمت‌های ابتدایی واژن، لبیا مینور و کلیتوریس شده و منجر به اختلال در برانگیختگی جنسی می‌شود(۴۴). مطالعه Park نشان داد دیابت از طریق تغییرات همودینامیک منجر به کاهش جریان خون در بافت کلیتوریس می‌شود. همچنین دیابت با تغییرات ساختاری از طریق کاهش عضلات صاف عروق کلیتوریس منجر به کاهش برانگیختگی جنسی می‌شود(۴۵). کاهش برانگیختگی جنسی و کاهش لوبریکاسیون واژن در زنان دیابتی با کاهش جریان خون عروق ناحیه تناسلی مرتبط است و باعث اختلال عملکرد جنسی می‌شود(۴۶). مرور مطالعات نشان داد این اختلالات باعث ایجاد چالش‌های روانی و اجتماعی در افراد دیابتی شده و عملکرد جنسی آن‌ها را با مشکلاتی مواجه می‌کند که در نهایت منجر به کاهش کیفیت زندگی، بروز مشکل در روابط جنسی و بروز روابط نامناسب زوجی شود(۱۰، ۲۲-۲۱).

اختلال ارگاسم در زنان مبتلا به دیابت می‌تواند ناشی از عدم برانگیختگی مناسب در زنان مبتلا به دیابت باشد. مرور مطالعات نشان داد دیابت با کاهش تولید انتقال‌دهنده‌های عصبی مانند نیتریک اکساید ناشی از اختلالات عروقی منجر به کاهش جریان خون واژینال و کاهش رطوبت یا لغزندگی واژن می‌شود(۴۷،۴۴). همچنین نوروپاتی دیابتی با کاهش عصب دهی به کلیتوریس و کاهش جریان واژینال منجر به فیبروز بافت کلیتوریس و آتروفی بافت واژن و اختلال عملکرد جنسی می‌شود(۳۲،۴۴). دیابت با ایجاد اختلال در عملکرد فیبرهای حسی بزرگ سبب ایجاد نوروپاتی های محیطی و اتونوم و منجر به اختلال عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت می‌شود(۴۸). اما این یافته‌ها با مطالعه Vafaeimanesh(۲۳) ناهمسو بود. می‌توان علت این تناقض را در کاهش حجم نمونه موردپژوهش و مدت‌زمان تشخیص بیماری تا درمان و ایجاد عوارض و کنترل نامناسب بیماری یافت. نتایج دو مطالعه دیگر نشان داد آترواسکلروزیس، هیپرتانسیون و اختلال عملکرد اندوتلیال در زنان دیابتی با کاهش جریان خون عروق ناحیه لگن همراه است که منجر به کاهش رطوبت واژینال، مقاربت دردناک و مهار تحریک پاسخ جنسی می‌شود(۴۷،۳۲). ازآنجایی‌که ارگاسم، پاسخ میوتونیک عضلات صاف و مخطط به همراه احساس رهایی ناگهانی از فشار جنسی است که در طول دوره‌ی برانگیختگی رخ می‌دهد، می‌توان گفت آسیب‌های ارگان‌های مختلف بدن در زنان دیابتی مانع ایجاد احساس برانگیختگی مناسب شده و به دنبال آن ارگاسم ناکافی رخ می‌دهد و بسیاری از افراد مبتلا، یا نمی‌توانند این احساس را تجربه کنند یا به میزان بسیار کم آن را تجربه می‌کنند و سخت به ارگاسم می‌رسند. همچنین برخی عوامل مانند تغییرات طبیعی به وجود آمده با افزایش سن یا یائسگی، در آناتومی، هورمون‌ها، سیستم عصبی و سیستم گردش خون می‌توانند بر روی عملکرد جنسی افراد تأثیر بگذارند. به دلیل کاهش سطح استروژن در طی یائسگی، جریان خون به واژن و کلیتوریس کاهش می‌یابد. این موضوع می‌تواند در ارگاسم تأخیر ایجاد کرده و یا به‌طور کامل این فرایند را متوقف کند.

از جمله عوامل به وجود آورنده اختلال درد(دیس پارونی) شامل تحلیل رفتن کانال واژن، سرطان دهانه رحم، عفونت‌های موضعی، اندومتریوزیس، تومورهای ناحیه لگن، پرولاپس رحم، بیماری‌های التهابی لگن و غیره می‌باشد(۱۸-۱۷). نتایج چند مطالعه نشان داد میزان

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

شیوع عفونت واژینال از جمله واژینیت، در بین افراد دیابتی و غیردیابتی تفاوت چندانی ندارد اما عفونت در بیماران دیابتی شدیدتر و پاسخ به درمان نیز کندتر است(۵۱-۴۹). شایع‌ترین علت واژینیت در بیماران دیابتی، واژینیت کاندیدایی آلبیکانس می‌باشد. در بسیاری از افراد، عفونت با کاندیدا اولین علامت دیابت تشخیص داده نشده است(۵۲). مطالعه Krmstji و Katiraee نشان داد شایع‌ترین علامت کاندیدا آلبیکانس، خارش و سوزش ناحیه تناسلی می‌باشد که در بیش از ۹۰ درصد بیماران دیابتی گزارش‌شده است و منجر به درد هنگام مقاربت جنسی می‌شود. ترشحات می‌توانند آبکی تا غلیظ و یکنواخت باشند. علائم و نشانه‌های بیماری علاوه بر آسیب جسمی منجر به صدمات روحی-روانی به‌ویژه در موارد مزمن و راجعه بیماری می‌شود و به‌این‌ترتیب کیفیت زندگی افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد(۵۴-۵۳). همچنین نتایج چند مطالعه دیگر نشان داد افزایش عفونت واژینال در بیماران دیابتی ناشی از عوامل ایمونولوژیک و غیرایمنولوژیک می‌باشد. افزایش سطح سرمی قند خون منجر به افزایش چسبندگی میکروارگانسیم‌ها به سلول‌های اپی تلیال واژن می‌شود و با مکانسیم‌های دفاعی میزبان تداخل ایجاد می‌کند و مانع هدایت نوتروفیل ها، مونوسیت ها و کموتاکسی ها شده و بر روی اتصال و مهار رقابتی فاگوسیتوز مداخله کرده و مانع کشته‌شدن پاتوژن‌ها می‌شود. افزایش سطح سرمی قند خون با کاهش هیدراتاسیون غشای مخاطی بافت واژن موجب کاهش لوبریکاسیون واژن و افزایش شیوع عفونت های ادراری-تناسلی می‌شود. کاندیدا مزمن با ایجاد درد و سندرم وستیبولیت ولو در زنان با درد ناحیه لگن و دیسپارونی همراه است(۵۲-۵۱، ۵۶-۵۵). این یافته‌ها بر این دلالت دارند که عفونت‌های واژینال با ایجاد التهاب، کاهش آب‌رسانی و سوزش در ناحیه دخول، با ایجاد درد به هنگام تحریک سرویکس می‌توانند منجر به بروز مقاربت دردناک در افراد دیابتی شوند. همچنین اختلال و عدم تخمک‌گذاری در افراد مبتلا به دیابت می‌تواند منجر به آتروفی و خشکی واژن شده و مقاربت دردناک ایجاد کند.

نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد دیابت با آسیب‌رسانی به ارگان‌های مختلف بدن باعث اختلال در حوزه‌های مختلف پاسخ جنسی و کاهش کیفیت زندگی زنان مبتلابه این بیماری می‌شود. همچنین مسائل مربوط به‌سلامت جنسی برای زنان مبتلا به دیابت چالش‌هایی را ایجاد می‌کند. بنابراین با توجه به اهمیت سلامت جنسی به‌عنوان یکی از ابعاد سلامت زنان، پیشنهاد می‌شود ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی با غربالگری و کنترل دیابت و کسب آموزش‌های لازم درباره مسائل جنسی و آگاهی از ایجاد اختلالات جنسی ناشی از بیماری دیابت، اقدامات پیشگیرانه، درمانی و مشاوره‌ای لازم را انجام دهند تا از ایجاد عوارض بیماری بکاهند و گامی مؤثر در ارتقاء زندگی افراد دیابتی و بهبود عملکرد جنسی آن‌ها بردارند.

ملاحظات اخلاقی: مطالعه مروری حاضر، با کد طرح ۶۱۷۲ با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام‌شده است. محققین از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی مازندران جهت حمایت از این طرح کمال تشکر را دارند.

سپاسگزاری: ضمن تشکر از معاونت محترم تحقیقات و فناوری و مرکز تحقیقات سلامت جنسی و باروری دانشگاه علوم پزشکی مازندران، از کمیته تحقیقات دانشجویی نیز به‌منظور حمایت مالی از این پژوهش تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

جدول شماره ۱: توصیف مقالات وارد شده

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

ردیف	نویسنده	سال	مکان	عنوان	نوع مطالعه – حجم نمونه– روش نمونه‌گیری	یافته‌ها	امتیاز استروب
۱	Barnard	۲۰۱۹	آمریکا	دیابت و سلامت جنسی زنان: یک چالش مداوم	مقطعی/ ۲۵۸ زن مبتلا به هر نوع دیابت/ مطالعه با در دسترس گذاشتن پرسشنامه به‌صورت آنلاین از طریق سیستم‌عامل‌های رسانه‌های اجتماعی	دیابت باعث ایجاد عفونت‌های واژینال(۷۷/۹ درصد)، دیس پارونی(۵۱/۲ درصد) و مشکلات ارگاسم(۵۷/۴ درصد) شده بود(۲۱).	۲۰
۲	Copeland	۲۰۰۸	آمریکا	دیابت شیرین و عملکرد جنسی در زنان میان‌سال و پیر	مقطعی/ ۴۸۶ زن مبتلا به دیابت/ از طریق پرسشنامه دموگرافیک و مصاحبه حضوری بررسی تاریخچه پزشکی	میزان رضایت جنسی در زنان دیابتی کمتر از زنان غیر دیابتی بود. در بین زنان دیابتی تحت درمان با انسولین، مشکلات لوبریکاسیون واژن و مشکلات ارگاسمی بیشتر از زنان غیر دیابتی بود(۲۶).	۲۱
۳	Elyasi, Forouzan	۲۰۱۵	ایران	اختلال عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت شیرین تیپ ۲	مقطعی/ ۱۵۰ زن مبتلا به دیابت نوع ۲/ از طریق تکمیل پرسشنامه به‌صورت حضوری در کلینیک دیابت	شیوع اختلال عملکرد جنسی ۷۸/۷ درصد بود. همچنین ۵۸ درصد مشکلات لوبریکاسیون واژن، ۵۰ درصد کاهش میل جنسی، ۵۰ درصد اختلال برانگیختگی، ۴۷/۳ درصد دیس پارونی، ۳۲/۷ درصد اختلال ارگاسمی و ۴۲/۷ درصد مشکلات رضایت جنسی را گزارش کردند(۱۰).	۱۸
۴	Wallner	۲۰۱۰	آمریکا	عملکرد جنسی در زنان با و بدون دیابت در مطالعه سلامت جامعه منطقه بوستون	مقطعی/ ۱۲۹۱ نفر/ از طریق تکمیل پرسشنامه به‌صورت حضوری	زنان با و بدون دیابت، از نظر برانگیختگی، لوبریکاسیون واژن، ارگاسم، دیس پارونی، میل جنسی مشابه بودند. در زنان مبتلا به دیابت تیپ ۱، میزان دیس پارونی بیشتر از افراد غیر دیابتی بود. اما در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲، عملکرد جنسی مشابه افراد غیر دیابتی بود(۲۷).	۱۹
۵	Kaya Erten	۲۰۰۸	ترکیه	زندگی جنسی زنان مبتلا به دیابت (نوع ۲) و تأثیر فرهنگ بر حل مشکلات مربوط به زندگی جنسی	توصیفی و کیفی/ ۳۸ زن مبتلا به دیابت تحت درمان با انسولین/ از طریق تکمیل پرسشنامه و انجام مصاحبه به‌صورت حضوری	۴۷/۴ درصد زنان اظهار وجود مشکلات در روابط جنسی(مانند داشتن رابطه جنسی با همسر، تعداد رابطه جنسی، مشکلات در رابطه جنسی، درخواست کمک برای حل مشکلات و نبود کمک برای حل مشکلات در رابطه جنسی) را گزارش کردند. بروز مشکلات جنسی در این افراد با عواملی مانند نوع درمان، طول مدت تشخیص دیابت، عوارض دیابت، رابطه با همسر، میزان HBA1C و میزان فشارخون ارتباط داشت(۲۲).	۱۷
۶	Omidvar	۲۰۱۳	ایران	اختلال عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت در یک مرکز دیابت در آمل	مقطعی/ ۵۰۰ زن مبتلا به دیابت/ از طریق تکمیل پرسشنامه	اختلال میل جنسی در ۸۱/۸ درصد، اختلالات برانگیختگی در ۷۸/۳ درصد، اختلال ارگاسم در ۴۷/۵ درصد و اختلال مرحله فرونشینی در ۳۵/۱ درصد زنان وجود داشت. بین برخی عوامل مانند سن، طول مدت دیابت، BMI و اختلال عملکرد جنسی رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. ولی عوارض دیابت با اختلال عملکرد جنسی رابطه معناداری داشت (۱۱).	۱۷
۷	Ozcan	۲۰۱۱	ترکیه	آیا اختلال عملکرد جنسی در کنترل دیابت و عوامل مرتبط با آن در زنان مبتلا به دیابت ارتباط دارد؟	مقطعی/ ۳۱۰ زن مبتلا به دیابت/ از طریق تکمیل پرسشنامه	به‌طورکلی در ۴۶/۷ درصد زنان اختلال عملکرد جنسی گزارش شد. اختلال میل/ برانگیختگی جنسی در ۳۶/۸ درصد، رضایت از ارگاسم در ۲۵/۵ درصد و ارگاسم در ۲۴/۸ درصد دیده شد. اختلال عملکرد جنسی با نوع دیابت، نوع درمان دیابت، فشارخون، سطح کلسترول و میزان BMI ارتباط نداشت، اما با افزایش سن، میزان HbA1c، تعداد بالای عوارض دیابت و آموزش ضعیف ارتباط داشت. افزایش یک واحد در HbA1c باعث افزایش ۱۹/۱ درصد اختلالات عملکرد جنسی، ۲۰/۷ درصد رضایتمندی از ارگاسم و ۱۷/۵ درصد اختلال در ارگاسم شده بود(۱۹).	۱۹

جدول شماره ۱: توصیف مقالات وارد شده

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

ردیف	نویسنده	سال	مکان	عنوان	نوع مطالعه – حجم نمونه– روش نمونه‌گیری	یافته‌ها	امتیاز استروب
۸	Vafaeimanesh	۲۰۱۱	ایران	ارزیابی اختلال عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت نوع دو	مقطعی/ ۱۱۰ زن مبتلا به دیابت/ از طریق تکمیل پرسشنامه	از بین بیماران مورد بررسی، ۳۳ نفر(۳۳ درصد) دارای میکروآلبومینوری و ۱۱ نفر(۱۰درصد) دارای ماکروالبومینوری بودند و اختلال عملکرد جنسی در ۲۳ مورد(۳۹ درصد) میکروآلبومینوری و ۱۰ مورد(۱۶/۹ درصد) از بیماران ماکروآلبومینوری تشخیص داده شد. همچنین، رتینوپاتی و اختلال عملکرد جنسی از نظر آماری رابطه معنی‌دار داشتند(P=۰/۰۰۷). اما نوروپاتی دیابتی با اختلال عملکرد جنسی همراه نبود(P=۰/۷۹). سابقه فشارخون، بیماری عروق کرونر و ورزش با اختلال عملکرد جنسی همراه نبود(۲۳).	۱۷
۹	Ammar	۲۰۱۴	تونس	ارزیابی اختلال عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت نوع دو	مقطعی/ ۳۰ زن مبتلا به دیابت/ از طریق تکمیل پرسشنامه	طول مدت دیابت و عوارض میکروآنژیوپاتی عوامل خطرزای مستقل از اختلال عملکرد جنسی بوده است، اما بین سن، BMI، فشارخون بالا، بیماری عروق کرونری، کنترل قند خون و اختلال عملکرد جنسی رابطه معناداری وجود ندارد(۲۴).	۱۷
۱۰	Tuncel	۲۰۱۱	ترکیه	اختلال عملکرد جنسی در بیماران زن مبتلا به دیابت نوع دو: یک مطالعه مقطعی در بین بیماران ترکی	مقطعی/ ۹۳ زن مبتلا به دیابت/ از طریق تکمیل پرسشنامه	اختلال عملکرد جنسی در ۵۵/۹ درصد از بیماران مشاهده شد. مشکلات مربوط به میل در ۶۰/۲ درصد، برانگیختگی در ۵۲/۷ درصد، لوبریکاسیون واژن در ۵۵/۹ درصد، ارگاسم در ۵۱/۶ درصد، رضایت از ارگاسم در ۵۸/۱ درصد و همچنین دیس پارونی در ۵۴/۸ درصد. یافته‌های مطالعه حاکی از اثرات منفی دیابت نوع دو بر عملکرد جنسی در ۵۵/۹ درصد از زنان در کل حوزه‌های پاسخ جنسی است (۲۰).	۱۹
۱۱	Esposito	۲۰۱۰	ایتالیا	عوامل تعیین‌کننده اختلال عملکرد جنسی زنان در دیابت نوع ۲	مقطعی/ ۵۹۵ زن مبتلا به دیابت نوع ۲/ از طریق تکمیل پرسشنامه	هیچ ارتباطی بین HbA1c، مدت دیابت، فشارخون بالا و وضعیت مصرف سیگار با اختلال عملکرد جنسی وجود نداشت. اما سن، سندرم متابولیک و دیس لیپیدمی آتروژنیک به‌طور قابل‌توجهی با اختلال عملکرد جنسی همراه بودند. هر دو افسردگی و وضعیت تأهل پیش‌بینی مستقل از اختلال عملکرد جنسی بود، درحالی‌که فعالیت بدنی اثر محافظتی بر اختلال عملکرد جنسی داشت(۲۵).	۱۸

References

1. Janghorban R, Latifnejad Roudsari R, Taghipour A, Abbasi M. A review of the concept and structure of sexual and reproductive rights in international human rights documents. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility. 2014;17(100):16-26.
2. Bolourian Z, Ganjloo J. Evaluating sexual dysfunction and some related factors in women attending Sabzevar Health Care Centers. Journal of Reproduction & Infertility. 2007;8(2):163-170.
3. Pregler JP, DeCherney AH. Women's Health: Principles and Clinical Practice: PMPH-USA; 2002.
4. Miller HB, Hunt JS. Female sexual dysfunction: review of the disorder and evidence for available treatment alternatives. Journal of Pharmacy Practice. 2003;16(3): 8.
5. Ehtram Naeij MM, Soghra Khani, Armin Firouzi, Saeed Barzegari. Effect of counseling and educational interventions on sexual functioning of women with natural menopause: A systematic review and meta-analysis. Ehtram Naeijet al:Effect of counseling and educational interventions on sexual46Journal of Advanced Pharmacy Education & Research 2019;9(2):40-51.
6. Malary M, Khani S, Pourasghar M, Moosazadeh M, Hamzehgardeshi Z. Biopsychosocial determinants of hypoactive sexual desire in women: a narrative review. Materia socio-medica. 2015;27(6):383-389.
7. Hajnasiri H, Aslanbeygi N, Moafi F, Mafi M, Bajalan z. Investigating the Relationship between Sexual Function and Mental Health in Pregnant Females. Journal of Nursing Education. 2018;6(2):33-40.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

8. Moradi M, Geranmayeh M, Mirmohammadali M, Mehran A. The effect of sexual counseling on sexual function in women with type 2 diabetes mellitus. Hayat. 2016;22(2):148-158.
9. Najafi M, Mirhoseini M, Moghani Lankarani M, Assari S. Correlation between sexual dysfunction and marital dissatisfaction among diabetics. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2006;8(2):175-179.
10. Elyasi F, Kashi Z, Tasfieh B, Bahar A, Khademloo M. Sexual dysfunction in women with type 2 diabetes mellitus. Iranian journal of medical sciences. 2015;40(3):206.
11. Omidvar S, Niaki MT, Amiri FN, Kheyrkhah F. Sexual dysfunction among women with diabetes mellitus in a diabetic center in Amol. Journal of natural science, biology, and medicine. 2013;4(2):321.
12. Khosro Rafaie Shirpak, Maryam Chinichian, Hasasan Eftekhar, Ali Ramezankhani. Need assessment: Sexual health education in family planning centers, Tehran, Iran. Health Monitor Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research. 2010;9(3):251-260.
13. Slater C, Robinson AJ. Sexual health in adolescents. Clinics in dermatology. 2014;32(2):189-195.
14. Kardan-Souraki M, Hamzehgardeshi Z, Asadpour I, Mohammadpour RA, Khani S. A review of marital intimacy-enhancing interventions among married individuals. Global journal of health science. 2016;8(8):74-93.
15. Anisi B, Taavoni S, Ahmadi F. Sexual function changes in primipara women and detection of the related factors during 3-6 months after delivery. Iranian J Nurs Midwif. 2005;18(41):69-76.
16. Halimi L, Haghdoost AA, Alizadeh SM. Prevalence of cigarette smoking among Iranian women: a systematic review and meta-analysis. Medical journal of the Islamic Republic of Iran. 2013;27(3):132.
17. Sasanpoor .M. Guide to classifying, evaluating, and treating sexual dysfunction based on DSM-V. Isfahan, Akhtar. 2016.
18. Rezaee KasTbF. Kaplan and sadock's synopsis of Psychiatry Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. Tehran, Arjmand publisher. 2015 .
19. Ozcan S, Sahin NH, Bilgic D, Yilmaz SD. Is sexual dysfunction associated with diabetes control and related factors in women with diabetes? Sexuality and Disability. 2011;29(3):251.
20. Tuncel E, Durgun O, Peynirci H, Ersoy C. Sexual dysfunction in female patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional single-centre study among Turkish patients. Human Fertility. 2017;20(3):192-199.
21. Barnard KD, Naranjo D, Johnson N, Norton A, Scibilia R, Reidy C, et al. Diabetes and female sexual health: an ongoing challenge. Practical Diabetes. 2019;36(5):165-169.
22. Kaya Erten Z, Zincir H, Özkan F, Selçuk A, Elmali F. Sexual lives of women with diabetes mellitus (type 2) and impact of culture on solution for problems related to sexual life. Journal of clinical nursing. 2014;23(7-8):995-1004.
23. Vafaeimanesh J, Raei M, Hosseinzadeh F, Parham M. Evaluation of sexual dysfunction in women with type 2 diabetes. Indian journal of endocrinology and metabolism. 2014;18(2):175.
24. Ammar M, Trabelsi L, Chaabene A, Charfi N, Abid M. Evaluation of sexual dysfunction in women with type 2 diabetes. Sexologies. 2017;26(3):e17-e20.
25. Esposito K, Maiorino M, Bellastella G, Giugliano F, Romano M, Giugliano D. Determinants of female sexual dysfunction in type 2 diabetes. International journal of impotence research. 2010;22(3):179-184.
26. 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.
27. Wallner LP, Sarma AV, Kim C. Sexual functioning among women with and without diabetes in the Boston Area Community Health Study. The journal of sexual medicine. 2010;7(2pt2):881-887.
28. Mousazadeh T, Motavalli R. Sexual Function and Behavior in Pregnant Women of Ardabil in 2016. Journal of Health and Care. 2018;20(1):40-47.
29. Bosser G C-HA, Kazmierczak C, Juillière Y. Sexualactivity and cardiovascular risks. Presse Med 2014;;43(10):1097- 1105.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

30. Hardin SR. Cardiac disease and sexuality: implications for research and practice. . Nurs Clin North Am. 2007;; 42(4):593-603.
31. Bargiota A, Dimitropoulos K, Tzortzis V, Koukoulis GN. Sexual dysfunction in diabetic women. Hormones. 2011;10(3):196-206.
32. Gandhi J, Dagur G, Warren K. Effect of diabetes mellitus on sexual arousal and intercourse. Transl Biomed. 2016;7(2):1-4.
33. Ramezani Tehrani F FM, Simbar M, Malek Afzali H. Factors associated with sexual dysfunction; a population based study in Iranian reproductive age women. Arch Iran Med. 2014; 17: 679-684.
34. Khosheh Khaleghinezhad NK, Fatemeh Nahidi, Abbas Ebadi , Malihe Nasiri. Prevalence of sexual dysfunction and some related factors among Iranian rural women. Social Determinants of Health Supplement. 2018;20(2):310-316.
35. Nazarpur soheila SM, Ramezani teharani Fahimeh, Alavi majd Hamid. . Sexual dysfunction and medical and underlying problems in postmenopausal women. Journal of the Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences. 2014;71(11):798-811.
36. Shindel A W NCJ, Naughton C K, et al. . Sexual function and quality of life in the male partner of infertile couples: prevalence and correlates of dysfunction. The Journal of Urology (2008);179 ((3)):1056-1059.
37. Onem K KA. Diabetes – man woman sexual function. Diabetes Forum. Turkish Diabetes Foundation Istanbul. (2005); 1,: 32–39.
38. Abu Ali R M AHRM, Khader Y S . Sexual dysfunction in Jordanian diabetic women. Diabetes Care. 2008;31(8):1580-1581.
39. Sukma, Y. List of Medications that May Cause Erectile Dysfunction.[Internet] 2011 Jul 26 [2016 Jan 15]. Availale from: http://yuanadesukma. wordpress. com/26.07.2011/list-of-medicationsthat-may-cause-erectile-dysfunction.
40. Lianjun P AZ, Zhong W, Feng P, Li B, Xiaona Y. Risk factors for low sexual function among urban Chinese women: a hospital- based investigation. Journal of Sex Medicine. 2011;;8(8):2299-2304.
41. Ishak IH LW, Othman S. Prevalence, risk factors, and predictors of female sexual dysfunction in a primary care setting: a survey finding. . Journal of Sex Medicine 2010;7(9):3080-3087.
42. Berman JR. Physiology of female sexual function and dysfunction. International Journal of Impotence Research. 200;17:44–51.
43. Fatemi SS, Taghavi S. FST. Evaluation of sexual function in women with type 2 diabetes mellitus. Diabetes and Vascular Disease Research.2009; 6, :38–39.
44. Muniyappa R, Norton M, Dunn ME, Banerji MA. Diabetes and female sexual dysfunction: moving beyond" benign neglect". Current diabetes reports. 2005;5(3):230-236.
45. Park K, Ahn K, Chang JS, Lee S-E, Ryu SB, Park YI. Diabetes induced alteration of clitoral hemodynamics and structure in the rabbit. The Journal of urology. 2002;168(3):1269-1272.
46. Wincze JP, Albert A, Bansal S. Sexual arousal in diabetic females: physiological and self-report measures. Archives of sexual behavior. 1993;22(6):587-601.
47. Rochester-Eyeguokan C, Meade L. A practical approach to managing hypoactive sexual desire disorder in women with diabetes. Diabetes Therapy. 2017;8(5):991-998.
48. Erol B, Tefekli A, Sanli O, Ziylan O, Armagan A, Kendirci M, et al. Does sexual dysfunction correlate with deterioration of somatic sensory system in diabetic women? International journal of impotence research. 2003;15(3):198.
49. Raith L, Csato M, Dobozy A. Decreased Candida albicans Killing Activity of Granulocytes from Patients with Diabetes mellitus/Verminderte Candida-albicans- Abtötungsaktivität der Granulozyten von Patienten mit Diabetes mellitus. Mycoses. 1983;26(11):557-564.
50. Tabatabei Malazi O, Shariat M, Heshamt R, Majlesi F, Ali Mohammadian M, Saraf Nejad A-f, et al. Vulvovaginal Candidiasis And Its Influencing Factors In Diabetes Clinic Of Dr. Shariati Hospital (2002-2005) Vulvovaginal candidiasis and its influencing factors in diabetes clinic of dr.Sh. Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders. 2006;5(4):345-352.
51. Kariman N SZ, Afrakhte M, Valaei N, Ahmadi M. Comparison of the Effects of Fluconazole and Clotrimazole on Candida Albicans Vulvovaginitis.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]

journal of kermanshah university of medical. 2002;6(3):9-17.
52. Rashidi T, Alamdari Mahd A, Dadvand A. Candida Albicans Skin Infection in Diabetic Patients. Journal of Ardabil University of Medical Sciences. 2008;8(3):250-255.
53. Krmstji A, Khajeh F, Amirian M. Compration clinical method for vaginit diagnosis with laboratory method. J Hormozghan Univ Med Sci. 2005;9(2):131-136.
54. Katiraee F, Eidi S, Bahonar A, Zarrinfar H, Khosravi A. Comparision of MICs of some Iranian herbal essences against azole resistance and azole susceptible of Candida Albicans. Journal of Medicinal Plants. 2008;3(27):37-44.
55. Johnsson KM, Ptaszynska A, Schmitz B, Sugg J, Parikh SJ, List JF. Vulvovaginitis and balanitis in patients with diabetes treated with dapagliflozin. Journal of Diabetes and its Complications. 2013;27(5):479-484.
56. Rayfield EJ, Ault MJ, Keusch GT, Brothers MJ, Nechemias C, Smith H. Infection and diabetes: the case for glucose control. The American journal of medicine. 1982;72(3):439-450.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2026-11-13]