

## Correlation between Self-Efficacy with Sleep Quality and Sexual Function Index in Patients with Type 2 Diabetes

Mahdi Ghodrati Mirkouhi<sup>1\*</sup>, Samira Hadadi<sup>2</sup>, Mahnaz Akbari Kamrani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychology,  
Faculty of Educational  
Sciences & Psychology,  
Payame Noor University,  
Tehran, Iran.

<sup>2</sup>Department of Psychology,  
Qazvin Branch, Islamic Azad  
University, Qazvin, Iran.

<sup>3</sup>Department of Midwifery,  
Faculty of Nursing &  
Midwifery, Alborz University  
of Medical Sciences, Karaj,  
Iran.

\*Corresponding Author:  
Mahdi Ghodrati Mirkouhi,  
Department of Psychology,  
Faculty of Educational  
Sciences & Psychology,  
Payame Noor University,  
Tehran, Iran.

Email:  
mahdi.ghodrati@pnu.ac.ir

Received: 2 Dec, 2017

Accepted: 1 Feb, 2018

### Abstract

**Background and Objectives:** Diabetes mellitus is a chronic disease that is associated with sleep problems and sexual disorders. Among them, self-efficacy is an important indicator for adaptation to disease in diabetic patients, which helps them to discover and use their maximum ability for disease management. This study was conducted with the aim of determining the correlation between self-efficacy with sleep quality and incidence of sexual dysfunction in patients with type 2 diabetes.

**Methods:** In this descriptive-correlational study, 200 patients with type 2 diabetes, were selected using purposeful sampling method from Shahid Bahonar and Rajaei Hospitals of Karaj city. The data were collected by a demographic characteristics questionnaire, the Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), the Female Sexual Function Index (FSFI), and the Male Sexual Function Index (MSFI). The data were analyzed using Pearson correlation coefficient.

**Results:** In this study, a positive significant correlation was observed between self-efficacy and erectile function ( $p < 0.002$ ); correlation coefficient of the self-efficacy predictor variable was 0.31, and there was a significant correlation between self-efficacy and female sexual function ( $p < 0.001$ ); correlation coefficient of self-efficacy predictor variable was obtained 0.33. There was also a negative correlation between self-efficacy and sleep quality ( $p < 0.003$ ); correlation coefficient of the self-efficacy predictor variable and sleep quality was -0.21, meaning that with one unit increase of sleep quality disturbance, self-efficacy decreases 0.2.

**Conclusion:** Based on the results of this study, sexual dysfunction and sleep disturbances are common in patients with type 2 diabetes, which negatively affect their quality of life. Therefore, paying attention to self-efficacy in health counseling for type 2 diabetic patients, can play an important role in their sexual function and sleep quality.

**Keywords:** Diabetes mellitus type 2; Self efficacy; Sexual function; Sleep hygiene.

## همبستگی بین خودکارآمدی با کیفیت خواب و شاخص عملکرد جنسی در بیماران دیابتی نوع ۲

مهدی قدرتی میرکوهی<sup>۱\*</sup>، سمیرا حدادی<sup>۲</sup>، مهناز اکبری کامرانی<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** دیابت، بیماری مزمنی است که با عوارضی همچون مشکلات خواب و اختلالات جنسی همراه است. در این میان، خودکارآمدی یک شاخص مهم در تطابق با بیماری در افراد دیابتی است که به بیماران برای کشف و استفاده از حداکثر توانایی خود به منظور مدیریت بیماری کمک می‌کند. این مطالعه با هدف تعیین همبستگی بین خودکارآمدی با کیفیت خواب و بروز اختلال عملکرد جنسی در بیماران دیابتی نوع ۲ انجام شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه به روش توصیفی - همبستگی، ۲۰۰ بیمار دیابتی نوع ۲ با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند از بیمارستان‌های شهید باهنر و رجایی شهر کرج انتخاب شدند. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه مشخصات دموگرافیک، مقیاس خودکارآمدی در مدیریت دیابت، پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ، ابزار عملکرد جنسی در زنان و مقیاس بین‌المللی عملکرد نعوظ جمع‌آوری شد. داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** در این مطالعه بین خودکارآمدی و عملکرد جنسی مردان، همبستگی مثبت وجود داشت؛ به عبارتی، بین خودکارآمدی با اختلال نعوظ، همبستگی معنی‌دار آماری مشاهده گردید ( $p < 0/002$ ). ضریب همبستگی در متغیر پیش‌بین خودکارآمدی، ۰/۳۱ بود و بین خودکارآمدی با عملکرد جنسی زنان، همبستگی معنی‌داری دیده شد ( $p < 0/001$ ). ضریب همبستگی در متغیر پیش‌بین خودکارآمدی، ۰/۳۳ به دست آمد. بین خودکارآمدی با کیفیت خواب نیز همبستگی منفی بود؛ به عبارتی بین خودکارآمدی با کیفیت خواب، همبستگی معکوس معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0/003$ ). ضریب همبستگی در متغیر پیش‌بین خودکارآمدی و کیفیت خواب ۰/۲۱- بود؛ یعنی با افزایش یک واحد آشفستگی کیفیت خواب، خودکارآمدی ۰/۲ کاهش می‌یافت.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج این مطالعه، در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، اختلال عملکرد جنسی و مشکلات خواب شایع بوده که بر کیفیت زندگی آنان تأثیر منفی دارد. بنابراین، توجه به خودکارآمدی در مشاوره سلامت بیماران دیابتی نوع ۲ می‌تواند نقش مهمی در عملکرد جنسی و کیفیت خواب آنان داشته باشد.

**کلید واژه‌ها:** دیابت ملیتوس نوع ۲؛ خودکارآمدی؛ عملکرد جنسی؛ بهداشت خواب.

گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

گروه روانشناسی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

\* نویسنده مسئول مکاتبات:

مهدی قدرتی میرکوهی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی:

mahdi.ghodrati@pnu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۵/۹/۱۱

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۱/۱۲

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Ghodrati Mirkouhi M, Hadadi S, Akbari Kamrani M. Correlation between self-efficacy with sleep quality and sexual function index in patients with type 2 diabetes. Qom Univ Med Sci J 2018;12(4):31-41. [Full Text in Persian]

جنسی زنان دیابتی برابر ۷۸/۷٪ گزارش شد که شامل: ۵۸٪ مشکلات لوبریکاسیون، ۵۰٪ کاهش میل جنسی، ۵۰٪ مشکلات تحریک شدن، ۴۷/۳٪ درد، ۳۲/۷٪ شکایت از اختلال ارگاسم و ۴۲/۷٪ نارضایتی جنسی بود (۱). خواب یک نیاز اساسی انسان بوده که برای حفظ و نگهداری انرژی، وضعیت ظاهری و رفاه جسمی لازم است، همچنین بی‌خوابی موجب بروز اختلالات هورمونی، رفتاری و جسمی شده و کیفیت زندگی فرد را نیز کاهش می‌دهد (۱۳). بیماری می‌تواند کیفیت و کمیت خواب را تحت تأثیر قرار دهد و کیفیت خواب ضعیف سبب کیفیت پایین زندگی می‌شود. کیفیت نامناسب خواب در دیابت نوع ۲ بارز است و خواب‌های آشفته بیشتر در دیابت نوع ۲ تکرار می‌شود (۱۴). از طرف دیگر، اختلال خواب با افزایش فعالیت اعصاب سمپاتیک، افزایش سطح کورتیزول در عصر و افزایش سطح هورمون رشد منجر به افزایش مقاومت به انسولین و کاهش تحمل گلوکز می‌گردد (۱۵). تحقیقات پژوهشگران آمریکایی نشان می‌دهد افرادی که کمتر از ۶ ساعت در شبانه‌روز می‌خوابند، بیشتر در معرض اختلالات غیرطبیعی قندخون و ابتلا به دیابت نوع ۲ هستند. نتایج نشان داده است کسانی که کم‌خوابی دارند، با احتمال بیشتری دچار افزایش قندخون ناشتا و دیابت نوع ۲ می‌شوند (۱۴). بیماری دیابت، یک بیماری خودمدیریتی است؛ زیرا ۹۹٪ مراقبت به عهده خود بیمار می‌باشد (۱۶). خودکارآمدی می‌تواند فرد را به اتخاذ رفتارهای ارتقادهنده سلامت و ترک رفتارهای مضر برای سلامت، قادر سازد (۱۸). خودکارآمدی در واقع باور و انتظار فرد مبنی بر ظرفیت تأثیرگذاری او بر پیامد مطلوب از طریق تلاش‌های فردی است که فرد با استفاده از ابزار خودکارآمدی بر تغذیه و فعالیت‌های بدنی در راستای کنترل قندخون نظارت داشته و می‌تواند از بروز عوارض این بیماری‌ها پیشگیری کند (۱۸، ۱۹). فعالیت جنسی سالم در سلامت روان مردان و زنان، تشکیل و ثبات خانواده، پیشگیری از اختلافات، سوء تفاهم و فروپاشی روابط زناشویی، همچنین پیامد ناگوار آن نقش مهم و اساسی دارد (۲۰)، لذا شناخت عوامل مؤثر در عملکرد جنسی در نحوه برنامه‌ریزی مراقبت از بیماران دیابتی، آموزش و پیگیری این بیماران ضروری است. این مطالعه با هدف بررسی همبستگی بین خودکارآمدی بیماران دیابتی نوع ۲ با کیفیت خواب و عملکرد جنسی آنان صورت گرفت.

دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن بوده که در حدود ۲۸۵ میلیون نفر در دنیا به آن مبتلا هستند و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ این رقم به ۴۳۹ میلیون نفر برسد (۱). در ایران نیز بیش از ۳ میلیون نفر به دیابت مبتلا هستند (۲). دیابت نوع ۲ در افراد بالای ۶۰ سال ایرانی در سال ۲۰۱۲ بیش از ۲۲٪ گزارش شد (۳). دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های غیرواگیر قرن محسوب می‌شود. این بیماری نه تنها به‌عنوان مهم‌ترین عامل اختلالات قلبی - عروقی و نابینایی مطرح است؛ بلکه در بروز ناتوانی‌های جنسی و کیفیت خواب نیز نقش دارد (۴). ماهیت مزمن بیماری دیابت بر جسم، روان و عملکرد فردی - اجتماعی بیمار تأثیر می‌گذارد؛ بنابراین بررسی ابعاد مختلف سلامتی کیفیت زندگی در این بیماران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۵). حدود ۹۰٪ دیابتی‌ها دچار دیابت نوع ۲ هستند (۶). فاکتورهای رفتاری و محیطی مانند افزایش وزن، چاقی و ورزش، از فاکتورهای اصلی دیابت نوع ۲ به شمار می‌آیند (۷). ریسک اختلال عملکرد جنسی در بیماران دیابتی به دلیل بروز مشکلات عصبی، عروقی، هورمونی و ابتلا به بیماری‌های مزمن دیگر مانند بیماری کلیه، فشارخون و چربی افزایش می‌یابد (۸). اختلال عملکرد جنسی، شایع‌ترین عارضه دیابت مربوط به جنس است (۹). اختلال عملکرد جنسی در مردان دیابتی به‌صورت کاهش لیبیدو، اختلال عملکرد انزال، نرمی نعوظ و در نهایت، اختلال عملکرد جنسی است. در زنان دیابتی نیز این اختلال شامل نارضایتی جنسی، اختلال ارگاسم و لوبریکاسیون می‌باشد. این اختلالات به‌علت مشکلات روانی، هورمونی، عصبی و عروقی ایجاد می‌شود (۱۰). مطالعات نشان داده‌اند فاکتورهایی از قبیل رژیم غذایی، خواب و درمان دارویی در اختلال نعوظ تأثیرگذارند. براساس مطالعات انجام‌شده، کمترین درصد شیوع اختلال نعوظ در بریتانیا و ایتالیا با ۳۵٪ و بالاترین میزان شیوع در ژاپن با ۹۰٪ بوده است (۱۱). در ایران نیز شیوع اختلال نعوظ در مردان دیابتی نوع ۲، حدود ۱۸/۸٪ تخمین زده شده که ۴۵٪ آنان دچار ناتوانی نعوظ شدید، ۳۷٪ ناتوانی نعوظ متوسط و ۱۸٪ ناتوانی نعوظ خفیف داشته‌اند (۸). در مطالعه انجام‌شده در بیمارستان امام و کلینیک توبای ساری، شیوع اختلال عملکرد

## روش بررسی

ابزار مورد استفاده در پژوهش عبارت بودند از:

۱- پرسشنامه دموگرافیک: این پرسشنامه حاوی ۱۱ سؤال شامل: سن، وضعیت تأهل، جنس، تحصیلات، میزان درآمد، وضعیت اقتصادی خانواده، شغل، سابقه ابتلا به بیماری، نوع و مدت بیماری، بررسی آزمایش‌های بیمار از نظر سطح FBS-FBS2-HBA1C-CR-HB-TG-CHOLESTEROL بود.

۲- پرسشنامه کیفیت خواب: این پرسشنامه در سال ۱۹۸۹ توسط Boyes و همکاران ساخته شد. این پرسشنامه در اصل دارای ۹ گویه است، اما به دلیل اینکه سؤال ۵ خود شامل ۱۰ گویه فرعی است؛ بنابراین کل پرسشنامه دارای ۱۹ آیتم شامل مواردی همچون کیفیت خواب (ذهن از نظر خود فرد)، میزان خواب شبانه و کافی بودن خواب از نظر فرد می‌باشد. همچنین این ابزار مواردی مانند تأخیر درجه خواب رفتن بیش از ۳۰ دقیقه، استفاده از داروهای خواب‌آور جهت به خواب رفتن، بیدار شدن در نیمه‌شب به علت تکرر ادرار، تنگی نفس، احساس سرما، گرما و بیدار شدن به علت احساس درد در هر یک از اعضا را طی یک‌ماه گذشته مورد بررسی قرار داده و با مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای از صفر تا ۳ نمره گذاری می‌شود.

طریقه نمره‌دهی بدین صورت است: نبود مشکل خواب (نمره صفر)، مشکل خواب متوسط (نمره ۱)، مشکل خواب جدی (نمره ۲) و مشکل خواب بسیار جدی (نمره ۳).

این ابزار در مطالعه ایزدی در سال ۱۳۸۸ به روش آزمون مجدد  $r=0/80$  گزارش گردید (۲۱).

۳- مقیاس خودکارآمدی در مدیریت دیابت: این مقیاس در سال ۱۹۹۹ توسط Vander و همکاران ساخته شد. این پرسشنامه شامل ۱۹ سؤال است که توانایی بیمار را در رعایت رژیم غذایی، میزان فعالیت بدن و اندازه‌گیری قند خون می‌سنجد. سؤالات در طیف لیکرتی ۱۱ درجه‌ای از "اصلاً نمی‌توانم"، نمره صفر تا "حتماً نمی‌توانم" نمره ۱۰، نمره گذاری شده‌اند. دامنه نمرات بین ۱۹۰-۰ قرار می‌گیرد. یافته‌های تحلیل پایایی نشان داد هر چهار عامل، از ضریب همسانی درونی و بازآزمایی قابل قبول و معنی‌دار در طول زمان برخوردارند. همچنین هر چهار خرده‌مقیاس و کل پرسشنامه دارای ضریب همسانی درونی قابل قبولی هستند. این نتایج با یافته‌های پژوهش McDowell و همکاران (سال ۲۰۰۵)،

این مطالعه به روش توصیفی - همبستگی بر روی بیماران سرپایی دیابتی نوع ۲ (تحت پوشش مرکز دیابت بیمارستان شهید باهنر و شهید رجایی شهر کرج) در سال ۱۳۹۵-۱۳۹۴ انجام شد. نمونه‌ها با توجه به داشتن بیماری دیابت نوع ۲ و تمایل به شرکت در مطالعه، به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. حداقل حجم کافی برای تعداد ۱۷۰۰ نفر از بیماران بیمارستان‌های کرج، با استفاده از فرمول کوکران با درصد خطای ۰/۰۵، ۲۰۰ نفر برآورد شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: متأهل بودن، داشتن حداقل ۵ سال سابقه ابتلا به دیابت نوع ۲، تمایل به شرکت در مطالعه و داشتن سن بالای ۳۵ سال بود.

کسانی که اخیراً تحت آموزش‌های بهداشت جنسی قرار گرفته بودند، همچنین افراد دارای دیابت نوع یک، مبتلا به سرطان و اختلال‌های روانی، از مطالعه حذف شدند.

در این مطالعه جهت جمع‌آوری داده‌ها، پژوهشگر پس از کسب مجوز رسمی و دریافت کد تأییدیه از کمیته اخلاق پزشکی دانشکده علوم پزشکی البرز، به مرکز دیابت بیمارستان‌های دانشگاهی البرز کرج مراجعه و پس از توضیح در مورد هدف تحقیق، سؤالات پرسشنامه را به روش مصاحبه فردی تکمیل کرد، سپس اطلاعات مربوط به آزمایش از پرونده بیماران استخراج گردید. به منظور رعایت اخلاق پژوهشی و حقوق آزمودنی‌ها، هم به صورت شفاهی (قبل از اجرا) و هم به صورت کتبی (بالای پرسشنامه)، به داوطلبان اطمینان داده شد اطلاعات درخواستی در پرسشنامه‌ها، صرفاً به منظور اهداف پژوهشی بوده و بجز تعیین جنسیت، نیازی به ذکر نام، نام خانوادگی و دیگر مشخصات فردی نیست. جمع‌آوری اطلاعات ۶ روز در هفته و در زمان مشخص به مدت ۳ ماه انجام شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۰، جداول توزیع فراوانی، میانگین  $\pm$  انحراف معیار (جهت توصیف داده‌ها) و ضریب همبستگی پیرسون (برای تحلیل داده‌ها) تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی‌داری، ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

دامنه نمرات بین ۲۵-۵ امتیاز بوده و نمره کمتر از ۲۱، نشان‌دهنده ناتوانی در نعوظ است. در نهایت، براساس امتیاز کسب‌شده از مقیاس، افراد در چهار طبقه ناتوانی نعوظ شدید (۵ تا ۱۰)، ناتوانی نعوظ متوسط (۱۱ تا ۱۵)، ناتوانی نعوظ خفیف (۱۶ تا ۲۰) و دارای وضعیت طبیعی (۲۱ تا ۲۵) طبقه‌بندی می‌شوند. ضریب پایایی این مقیاس در مطالعه Bener، ۰/۹۶ می‌باشد (۲۴). در مطالعه حاضر به جهت پایایی ۴ پرسشنامه، از روش بازآزمایی مجدد استفاده گردید که به این منظور، پرسشنامه‌ها در دو مرحله به فاصله ۱۰ روز در اختیار ۱۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ قرار گرفت و همبستگی حاصل از دو آزمون برای مقیاس خودکارآمدی در مدیریت دیابت، ۰/۸۴ و برای ابزار عملکرد جنسی در زنان، ۰/۷۷، برای مقیاس بین‌المللی عملکرد نعوظ، ۰/۸۷ و برای کیفیت خواب، ۰/۸۱ محاسبه شد.

### یافته‌ها

از بین ۲۰۰ بیمار مبتلا به دیابت، ۱۰۱ زن در میانگین سنی  $52/3 \pm 8/8$  سال و ۹۹ مرد در میانگین سنی  $54/9 \pm 7/5$  سال قرار داشتند که  $23/5\%$  تحصیلات دانشگاهی و  $76/5\%$  زیردیپلم بودند. میانگین مدت بیماری  $9/4 \pm 5/7$  بود که بیش از نیمی از بیماران،  $56/5\%$  کمتر از ۱۰ سال از بیماریشان می‌گذشت. میانگین تعداد فرزند  $3 \pm 2/1$  برآورد شد. بیشتر بیماران ( $38\%$ ) دارای چربی خون بالا بودند و  $32/5\%$  به غیر از دیابت، بیماری دیگری نداشتند (جدول شماره ۱). از بین متغیرهای مورد مطالعه، سن بالای ۶۰ سال و کمتر از ۴۹ سال با عملکرد جنسی در زنان و مردان، همبستگی معنی‌داری داشت ( $p < 0/001$ )، که ضریب همبستگی در مردان  $0/55-$  و در زنان  $0/61-$  به دست آمد؛ این بدین معنا است که با افزایش سن، عملکرد جنسی کاهش می‌یابد. عملکرد جنسی با متغیر مدت بیماری نیز همبستگی معنی‌داری نشان داد ( $p < 0/001$ )، که ضریب همبستگی در مردان،  $0/34-$  و در زنان،  $0/37-$  به دست آمد؛ یعنی با افزایش مدت بیماری، عملکرد جنسی کاهش نشان داد.

Sturt، Hearnshaw و Wakelin (سال ۲۰۰۲) همخوانی داشت. یافته‌های پایایی درونی، مؤید این اصل روان‌سنجی است که با افزایش تعداد سؤال‌ها، مقدار آلفای کرونباخ افزایش می‌یابد؛ بدین معنی که آلفای کرونباخ کل مقیاس از خرده‌مقیاس‌های آن بیشتر است ( $r=0/8$ ). این یافته‌ها با نتایج مطالعه Vucin (سال ۲۰۰۶) همسو بود؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت نسخه ایرانی DMSes از مؤلفه‌های روان‌سنجی مطلوبی برخوردار است (۲۲).

**۴- ابزار عملکرد جنسی در زنان:** این ابزار چندبُعدی اولین بار توسط Rozen و همکاران در سال ۲۰۰۰ ساخته شد. FSFI ابزاری است که در ابعاد بین‌المللی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این پرسشنامه ۱۹ سؤالی است و عملکرد جنسی زنان را در ابعاد تمایلات جنسی (۲ مورد)، تحریک جنسی (۴ مورد)، مرطوب شدن (۴ مورد)، ارگاسم (۳ مورد)، رضایتمندی (۳ مورد) و درد (۳ مورد) بررسی می‌کند. نمرات در نظر گرفته‌شده برای هر سؤال شامل: بُعد میل جنسی (۱ تا ۵)، ابعاد تحریک یا برانگیختگی جنسی، رطوبت مهلی، ارگاسم، رضایت جنسی و درد (صفر تا ۵) می‌باشد. مجموع نمرات هر بُعد با محاسبه ضریب شامل: ضریب تمایلات جنسی (۰/۶)، برانگیختگی جنسی (۰/۳)، رطوبت مهلی (۰/۳)، ارگاسم (۰/۳)، رضایت جنسی (۰/۴) و درد (۰/۴) به دست می‌آید. دامنه بُعد تمایلات جنسی، ۶-۱/۲ امتیاز و سایر ابعاد، ۶-۰ امتیاز و دامنه نمره کل اختلال عملکرد جنسی، ۳۶-۱/۲ امتیاز است. کسب نمره بالاتر، بیانگر کارکرد بهتر جنسی است. نقاط برش برای تمایلات جنسی (۲/۱)، برانگیختگی جنسی (۲/۸)، رطوبت مهلی (۲/۸)، ارگاسم (۲/۶)، رضایت جنسی (۳)، درد (۳) و برای نمره کل شاخص عملکرد جنسی (۲۸) می‌باشد. روایی و پایایی نسخه فارسی این ابزار توسط محمدی (سال ۱۳۸۷) فخری (سال ۱۳۹۰) و قاسمی‌نیا (سال ۲۰۱۳) تأیید شده است ( $r=0/8$ ) (۲۳).

**۵- مقیاس بین‌المللی عملکرد نعوظ:** این مقیاس شامل ۵ سؤال است که پاسخ‌های آن براساس ۵ نقطه‌ای لیکرت از ۱-۵ امتیاز درجه‌بندی شده است.

جدول شماره ۱: مشخصات جمعیت شناختی و برخی اطلاعات مربوط به مبتلایان دیابت نوع ۲ در بیمارستان شهید باهنر و شهید رجایی کرج، سال ۱۳۹۴

متغیر	طبقات	تعداد	درصد
سن (سال)	کمتر از ۴۰	۱۱	۵/۵
	۴۰-۴۹	۵۵	۲۷/۵
	۵۰-۵۹	۶۷	۳۳/۵
جنس	بیشتر از ۶۰	۶۷	۳۳/۵
	مرد	۹۹	۴۹/۵
تعداد فرزند	زن	۱۰۱	۵۰/۵
	بدون فرزند	۱۹	۹/۵
	یک یا دو فرزند	۷۴	۳۷
	سه یا چهار فرزند	۶۰	۳۰
تحصیلات	پنج یا بیشتر	۴۷	۲۳/۵
	بیسواد	۳۵	۱۷/۵
	ابتدایی	۴۳	۲۱/۵
	متوسطه	۴۶	۲۳
	دانشگاهی	۴۷	۲۳/۵
بیماری های مزمن	هیچ	۶۵	۳۲/۵
	فشارخون	۳۵	۱۷/۵
	چربی	۷۶	۳۸
	کلیه	۵	۲/۵
	قلبی	۱۴	۷
	سایر	۵	۲/۵
مدت بیماری	کمتر از ۱۰ سال	۱۱۳	۵۶/۵
	۱۰-۱۴ سال	۵۰	۲۵
	۱۵-۱۹ سال	۲۴	۱۲
	۲۰ سال و بیشتر	۱۳	۶/۵

میانگین نمره خودکارآمدی در مردان،  $143/7 \pm 2$  و در زنان،  $91/9$ ٪ مردان مبتلا به دیابت نوع ۲، اختلال نعوظ داشتند که از میان آن‌ها،  $44/4$ ٪ اختلال نعوظ با شدت زیاد،  $23/2$ ٪ اختلال نعوظ با شدت متوسط و  $24/2$ ٪ اختلال نعوظ با شدت خفیف داشتند (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: طبقه بندی اختلال نعوظ

طبقه بندی	فراوانی	درصد
شدید	۴۴	۴۴/۴
متوسط	۲۳	۲۳/۲
خفیف	۲۴	۲۴/۲
طبیعی	۸	۸/۱
کل	۹۹	۱۰۰

نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون، همبستگی آماری معنی دار بین خودکارآمدی ( $p < 0/002$ ) با اختلال نعوظ در مردان مبتلا به دیابت نوع ۲ را نشان داد که ضریب همبستگی ۰/۳۱ به دست آمد. میانگین نمره کیفیت خواب در مردان،  $7/6 \pm 4/7$  و در زنان،  $8/1 \pm 4/8$  بود.

نتایج آزمون ضریب همبستگی آماری معنی داری بین خودکارآمدی ( $p < 0/003$ ) با کیفیت خواب در مبتلایان به دیابت نوع ۲ نشان داد که ضریب همبستگی  $-0/21$  به دست آمد؛ یعنی با افزایش خودکارآمدی، نمره کیفیت خواب کاهش یافت و به عبارتی، کیفیت خواب بهتر شد (جدول شماره ۳).

جدول شماره ۳: همبستگی بین متغیرهای خودکارآمدی و عملکرد جنسی

شاخص	خودکارآمدی	عملکرد جنسی مردان
خودکارآمدی	-	$r=0/31$ $p<0/002$
عملکرد جنسی زنان	$r=0/33$ $p<0/001$	-
کیفیت خواب	$r=-0/21$ $p<0/003$	-

میانگین نمره شاخص عملکرد جنسی زنان،  $14/6 \pm 9/4$  جنسی کمتر از  $30/2$  داشتند (جدول شماره ۴).

دامنه ۱/۲-۳۶ برآورد شد و ۱۰۰٪ زنان، شاخص عملکرد

جدول شماره ۴: نمره شاخص عملکرد جنسی

شاخص	تعداد	حداکثر نمره	حداقل نمره	میانگین $\pm$ انحراف معیار
عملکرد جنسی مردان	۹۹	۲۴/۰	۵/۰	$11/7 \pm 5/7$
میل جنسی	۱۰۱	۶/۰	۰/۰	$2/5 \pm 1/2$
برانگیختگی	۱۰۱	۶/۰	۰/۰	$2/4 \pm 1/7$
رطوبت	۱۰۱	۵/۴	۰/۰	$2/2 \pm 1/5$
ارگاسم	۱۰۰	۶/۰	۰/۰	$2/3 \pm 1/5$
رضایتمندی	۹۹	۶/۰	۰/۰	$2/5 \pm 1/9$
درد	۹۹	۶/۰	۰/۰	$2/5 \pm 1/9$
عملکرد جنسی زنان	۹۹	۳۰/۲	۰/۰	$14/6 \pm 9/4$

۶۱/۴٪ کاهش تمایلات جنسی، ۶۶/۳٪ کاهش برانگیختگی جنسی، ۷۷/۲٪ کاهش رطوبت مهبل، ۷۳/۳٪ نارسایی به ارگاسم، ۷۲/۳٪ نارضایتی جنسی و ۷۲/۳٪ درد در حین مقاربت را تجربه کرده بودند. نتایج ضریب همبستگی پیرسون، همبستگی آماری معنی داری بین خودکارآمدی ( $p < 0/001$ ) با اختلال عملکرد جنسی در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ نشان داد که ضریب

همبستگی، ۰/۳۳ تعیین گردید. همچنین، همبستگی آماری معنی دار بین خودکارآمدی با تمایلات جنسی، ۰/۳۷؛ برانگیختگی جنسی، ۰/۳۳؛ رضایتمندی جنسی، ۰/۳۵ و درد، ۰/۳۵ به دست آمد. بین رطوبت مهبل (۰/۱۸) و ارگاسم (۰/۲۶)، همبستگی معنی دار آماری مشاهده نشد (جدول شماره ۵).

جدول شماره ۵: فراوانی اختلال جنسی در ابعاد مختلف و همبستگی بین متغیرهای خودکارآمدی و عملکرد جنسی زنان

شاخص	درصد	خودکارآمدی زنان
میل جنسی	۶۱/۴	$p=0/000$ ، $r=0/37$
برانگیختگی جنسی	۶۶/۳	$p=0/001$ ، $r=0/33$
رطوبت مهبل	۷۷/۲	$p=0/077$ ، $r=0/18$
ارگاسم	۷۳/۳	$p=0/010$ ، $r=0/26$
رضایتمندی جنسی	۷۲/۳	$p=0/000$ ، $r=0/35$
درد	۷۲/۳	$p=0/000$ ، $r=0/35$

نیتریک اکساید و ریلکسیشن نارسای عروق ماهیچه صاف باعث اختلال در نعوظ می‌گردد (۷). در زنان نیز دیابت با کاهش هیدراتاسیون غشاهای موکوسی بدن مانند واژن سبب کاهش لغزنده‌سازی در حین مقاربت و بروز دیس‌پارونیا می‌شود. هایپرگلیسمی خطر عفونت‌های تناسلی و ادراری زنان را افزایش داده که این مورد به افزایش دیس‌پارونیا در زنان دیابتی منجر می‌گردد (۷). این یافته با نتایج مطالعه Basok و Nowosielski همخوانی داشت (۲۹، ۳۰). دیابت با ایجاد اختلالات هورمونی، عروقی، عصبی و روانی - اجتماعی بر عملکرد جنسی زنان اثر منفی می‌گذارد (۲۹). همچنین دیابت موجب تغییر در سطح اندروژن، استروژن و هورمون‌های جنسی متصل به گلوکوکورتیکوئید که این امر اثر نامطلوبی بر عملکرد جنسی می‌گذارد (۳۰)؛ بنابراین، با داشتن خودکارآمدی بالا می‌توان اثرات منفی دیابت، یعنی کاهش عملکرد جنسی در زنان و مردان، همچنین کاهش کیفیت خواب را مورد هدف قرار داد و اصلاح کرد. به نظر می‌رسد خودکارآمدی به‌عنوان یک توانایی روان‌شناختی می‌تواند با تأثیرگذاری بر مشکلات سلامت و بیماری‌های مزمنی همچون دیابت نوع ۲، عوارض آن را به حداقل برساند.

ارتقای خودکارآمدی، امید به زندگی را افزایش داده و رفتارهای سلامتی را تعدیل می‌کند (۳۱). خودکارآمدی بالا در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ با تنظیم برنامه غذایی، اجرای یک برنامه ورزشی منظم و امر مراقبت از خود همراه است (۳۲). کم‌تحرکی نیز می‌تواند منجر به بروز دیابت، پرفشارخونی و چاقی گردد که همه این بیماری‌ها کاهش میل جنسی و اختلال‌های جنسی را در پی خواهد داشت. همچنین نتیجه یک تحقیق نشان داد ۸۰٪ مردان و ۶۰٪ زنانی که دست‌کم هفته‌ای ۳-۲ بار در یک برنامه ورزشی شرکت می‌کنند، میل جنسی‌شان بیشتر از حد میانگین است (۳۳). در مطالعه حاضر بیماری دیابت بر کیفیت خواب تأثیر منفی داشت و با افزایش همبستگی خودکارآمدی با کیفیت خواب، کاهش تأثیر منفی در بیماران دیابتی نوع ۲ مشاهده شد. Zhu و همکاران بیان داشتند بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، درصد اختلال خواب بالایی دارند که تأثیر منفی روی کنترل قند خون می‌گذارد (۳۴). Lou و همکاران نیز نشان دادند در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، خواب نامطلوب رایج بوده که رابطه معکوسی با

پژوهش حاضر با هدف تعیین همبستگی بین خودکارآمدی با کیفیت خواب و بروز اختلال عملکرد جنسی در بیماران دیابتی نوع ۲ انجام شد، نتایج نشان داد امکان پیش‌بینی همبستگی بین اختلال عملکرد جنسی و مشکلات خواب به شکل مثبت براساس خودکارآمدی وجود دارد.

در سایر تحقیقات نیز هرچند این یافته با همسانی بالایی دیده نشده است، اما داشتن تجارب مثبت (افکار مثبت، احساس‌های خوب و لذت‌بخش) به‌عنوان سبک‌های خودکارآمدی در بیماران دیابتی نوع ۲، پیش‌بینی‌کننده عملکرد جنسی مطلوب بوده است (۲۷-۲۵). در مطالعه حاضر، یافته‌ای که بتوان به شکل مستقیم نتایج را با آن مقایسه کرد، یافت نشد. Wu و همکاران گزارش کردند احساس خودکارآمدی نقش مهمی در پایداری به رفتارهای خودمراقبتی و کنترل بهتر دیابت نوع ۲ دارد. در واقع، شناخت و پرورش خودکارآمدی با مؤلفه‌های آن، می‌تواند یک راهبرد مؤثر بر افزایش احساس کارآیی و اثربخشی در بیماران دیابتی باشد و به‌عنوان ضربه‌گیر در برابر بیماری دیابت عمل کند (۲۸). یافته‌های پژوهش حاضر در کنار نتایج حاصل از مطالعات بالینی دیگر، شواهد بیشتری از ارتباط نزدیک تأثیر خودکارآمدی در انجام رفتارهای خودمراقبتی در بیماران دیابتی نوع ۲ را نشان می‌دهد. به عبارتی، با افزایش خودکارآمدی، توان مقابله با بیماری‌های مزمن از جمله دیابت افزایش یافته و عوارضی چون مشکلات خواب و افت عملکرد جنسی کاهش می‌یابد. در مطالعه حاضر بیماری دیابت نوع ۲ بر عملکرد جنسی تأثیر منفی داشت و با افزایش خودکارآمدی، عملکرد جنسی بهبود می‌یافت. در واقع احساس خودکارآمدی علاوه بر تأثیر مثبت بر مدیریت دیابت و تبعیت از دستورات پزشکی برای بهبودی دیابت، می‌تواند باعث کاهش عوارض ناشی از دیابت مانند افزایش مشکلات خواب و کاهش عملکرد جنسی سالم شود. داشتن روابط جنسی سالم و ایمن منجر به افزایش خشنودی و رضایت از زندگی در زوجین شده و این نیز متقابل بر روی بهبود کیفیت خواب و افزایش خودکارآمدی تأثیرگذار است. در تحقیقات نشان داده شده است در مردان، هایپرگلیسمی با تغییر در عروق آلت، کاهش گردش خون، ناتوانی سلول‌های آندوتلیال و در نتیجه کاهش تولید



در تحقیق حاضر، فراهم کردن تأییدات پژوهشی در ارتباط با همبستگی خودکارآمدی با اختلال عملکرد جنسی و کیفیت خواب در بیماران دیابتی نوع ۲ از نتایج مهم بود. همچنین در این مطالعه، امکان دسترسی به بیماران دیابتی نوع یک در حجم نمونه مورد نظر میسر نبود و از آنجایی که امکان بروز چنین عوارضی در دیابت نوع یک نیز وجود دارد، لذا توصیه می‌شود همبستگی خودکارآمدی با مشکلات خواب و عملکرد جنسی در بیماران دیابتی نوع یک نیز انجام گیرد تا وضوح بیشتری به یافته‌های این پژوهش ببخشد. همچنین یافته‌های این مطالعه تنها قابل تعمیم به بیماران دیابتی نوع ۲ بود و سایر بیماران را شامل نمی‌شد. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به نداشتن گروه کنترل، جمع‌آوری اطلاعات به‌طور مقطعی و عدم بررسی رفتارهای افراد، از قبیل رعایت رژیم غذایی و ورزش به‌عنوان روشی عینی و دقیق به‌جای به‌کارگیری پرسشنامه اشاره کرد. لذا پیشنهاد می‌شود مطالعات دیگری پیرامون مقایسه بیماران دیابتی نوع ۲ و گروه‌های سالم، همچنین بررسی ارتباط خودکارآمدی با دیگر جنبه‌های مهم زندگی در این بیماران انجام گیرد.

### نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد بیماری دیابت نوع ۲ بر عملکرد جنسی و کیفیت خواب تأثیر داشته و خودکارآمدی نیز در مدیریت دیابت به انتظارات افراد در زمینه توانایی‌شان برای عمل در موقعیت‌های آینده در زمینه عملکرد جنسی و کیفیت خواب تأثیرگذار است. همچنین همبستگی معنی‌داری بین خودکارآمدی با کیفیت خواب و عملکرد جنسی در افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ وجود دارد.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد (با کد اخلاقی ABZUMS.REC.1394.94) از دانشگاه علوم پزشکی البرز می‌باشد. در پایان از همکاری کارکنان و بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به بیمارستان شهید باهنر و رجایی کرج قدردانی و تشکر می‌نمایم.

کیفیت زندگی دارد (۴). Rafalson و همکاران نیز عنوان کردند اختلال قند خون در افرادی که خواب شبانه کمتری دارند، ۳ برابر افراد، با مدت خواب شبانه طبیعی است (۳۵). در مطالعه Koren و همکاران (سال ۲۰۱۱) مشاهده گردید کاهش طول مدت خواب با افزایش سطح هموگلوبین گلیکوزیله بیماران رابطه دارد (۳۶). شایان ذکر است تفاوت‌های مهمی میان نگرش و باور افراد، علی‌رغم شباهت‌های موجود در آن‌ها دیده می‌شود. این تفاوت‌ها شامل درست انجام ندادن رفتارهای خودمراقبتی از جمله پایبند نبودن به رعایت رژیم غذایی، تحرک و تبعیت از درمان در پاسخگویی به خودکارآمدی است.

یافته‌های این پژوهش نشان داد خودکارآمدی می‌تواند در بیماران دیابتی نوع ۲ نقش داشته و روند اختلال عملکرد جنسی و مشکلات خواب را پیش‌بینی کند؛ البته این یافته به تکرارپذیری بیشتر نیاز دارد. بنابراین خودکارآمدی عامل مهمی در رضایتمندی جنسی مطلوب‌تر و بهبود کیفیت خواب در بیماران دیابتی نوع ۲ است. خودکارآمدی در مدیریت دیابت نوع ۲ منجر به کاهش مشکلات عملکرد جنسی، کاهش مشکلات خواب و پیشگیری از بروز آسیب‌های روانی و عاطفی در اثر دیابت نوع ۲ می‌شود. همچنین کاهش تعارضات، بهبود روابط و رسیدن به رضایتمندی در زناشویی، برای دوام و قوام خانواده با خودکارآمدی در مدیریت دیابت صورت می‌گیرد و خودکارآمدی باعث می‌گردد کنار آمدن با بیماری دیابت آسان‌تر شده و عوارض ناشی از دیابت مانند مشکلات خواب و عملکرد جنسی کاهش یابد. در این پژوهش، عملکرد جنسی در بیماران دیابتی نوع ۲ با سن و مدت ابتلا به بیماری، ارتباط معنی‌داری داشت. این یافته با نتایج مطالعه Teles و همکاران، Lindau و همکاران و Geirsson و همکاران که نشان دادند افزایش سن موجب تغییر در عروق آلت، کاهش گردش خون، کاهش آندروژن و در نتیجه افزایش اختلال نعوظ در این بیماران می‌شود، همسو بود (۳۷-۳۹). شواهد نشان می‌دهد افزایش سن و مدت بیماری نیز بر عملکرد جنسی تأثیر می‌گذارد که تا حدودی طبیعی است، اما در مجموع، به‌نظر می‌رسد بین خودکارآمدی، اختلال عملکرد جنسی و کیفیت خواب، همبستگی آشکار ثابت شده است.

**References:**

1. Elyasi F, Kashi Z, Tasfieh B, Bahar A, Khademloo M. Sexual dysfunction in women with type 2 diabetes mellitus. *Iran J Med Sci* 2015;40(3):206-13.
2. Davari L, Eslami AA, Hassan zadeh A. Evaluation of Self-care and its relationship with perceived self- efficacy in patients type 2 diabetes in Khorramabad City. *Iranian J Endocrinol Metab* 2015;16(6):402-10. [Full Text in Persian]
3. Taheri Tanjani P, Moradinazar M, Esmail Mottlagh M, Najafi F. The prevalence of diabetes mellitus(DM)type 2 among Iranian elderly population and its association with other age - related diseases, 2012. *Arch Gerontol Geriatr* 2015;60(3):373-9.
4. Lou P, Qin Y, Zhang P, Chen P, Zhang L, Chang G, et al. Association of sleep quality and quality of life in type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study in China. *Diabetes Res Clin Pract* 2015;107(1):69-76.
5. Rakhshandehro S, Heidarnia AR, Rajab A. The effect of health education on quality of life in diabetic patients referring to iran diabetes association. *Daneshvar* 2006;13(63):15-20. [Full Text in Persian]
6. James PA, Oparil S, Carter BL, PharmD, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb Ch, et al. Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults. report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014;311(5):507-20.
7. Maiorino MI, Bellastella G, Esposito K. Diabetes and sexual dysfunction: Current perspectives. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2014;7:95-105.
8. Habibi A, Kalbasi S, saadatjoo SA, Gholamianarefi M. Evaluation of erectile dysfunction and associated factors in type 2 diabetic patients in birjand Iran. *J Res Health Sci* 2011;11(2):97-102.
9. Fallahi M, Mozaffari-Khosravi H, Afkhami-Ardekani M, Dehghani A. Evaluation of sexual function in men with diabetes mellitus type 2-Yazd Diabetes Research Center. *Iranian J Diabets Obes* 2014;6(3):21-35. [Full Text in Persian]
10. Vafaemanesh J, Raei M, Hosseinzadeh F, Parham M. Evaluation of sexual dysfunction in women with type 2 diabetes. *Indian J Endocrinol Metab* 2014;18(2):175-9.
11. Mutagaywa RK, Lutale J, Aboud M, Anathory kamala B. Prevalence of erectile dysfunction and associated factors among diabetic men attending diabetic clinic at muhimbili national hospital in dar-es-salaam,Tanzania. *Pan Afr Med J* 2014;17:227.
12. Zakeri Moghadam S, Kazeminejad A, Ghadiani L. Comparison of effective factors on sleeping the nurses and hospitalized patient`s viewpoints. *J Hayat* 2006;12(2):5-12. [Full Text in Persian]
13. Phillips B, Mannino DM. Does insomnia kill? *Sleep* 2005;28(8):965-71.
14. Faith S, Luyster JD. Sleep quality and quantity of life in adults with type 2 diabetes. *Diabetes Educ* 2011;37(3):347-55.
15. Knutson KL, Cauter VE. Associations between sleep loss and increased risk of obesity and diabetes. *Ann NY Acad Sci* 2008;1129:287-304.
16. Rashidi K, Safavi M, Yahyavi SH, Farahani H. Effects of peer support on self-efficacy of patients with type 2 diabetes. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac (Nasim-Danesh)* 2015;23(3):13-25.
17. White NJ, Breman JG, Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, et al. *Harrison's principles of internal medicine*. New York; McGraw-Hill Educ Pub;2005;1218-33.
18. Saito I, Inami F, Ikebe T, Moriwaki C, Tsubakimoto A, Yonemasu K, et al. Impact of diabetes on health-related quality of life in a population study in Japan. *Diabetes Res Clin Pract* 2006;73(1):51-7.
19. Dishman RK, Motl RW, Sallis JF, Dunn AL, Birnbaum AS, Welk GJ, et al. Self-management strategies mediate self-efficacy and physical activity. *Am J Prev Med* 2005;29(1):10-18.
20. Hassami MS, Haeiri MR, Asgari Mogadam MA, Rahmati N. The study of the psychometric properties of the 6-item version of the female sexual function index (FSFI-6) amongst Iranian women. *J Urem Nurs Midwifery Fac* 2014;12(7):532-43.

21. Izadi Avanj FA, Adib Habbagheri M, Afazel MR. Quality of sleep and its related factors in the hospitalized elderly patients of Kashan hospital in 2009. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2012;17(6):414-20.
22. Haghayegh AS, Ghasemi N, Neshatdoost HT, Kajbaf M, Khanbani M. Psychometric properties of diabetes management Self-efficacy scale (DMSES). *Iranian J Endocrinol Metab* 2010;12(2):111-15. [Full Text in Persian]
23. Fakhri A, Mohammadi Zeidi I, Pakpour Haji Agha A, Morshedi H, Mohammad Jafari R, Ghalambor Dezfooli F. Psychometric properties of Iranian version of female sexual function index. *J Sex Med* 2014;11(4):995-1004. [Full Text in Persian]
24. Zeighami Mohammadi S, Shahparian M, Fahidy F, Fallah E. Sexual dysfunction in males with systolic heart failure and associated factors. *ARYA Atheroscler* 2012;8(2):63-69. [Full Text in Persian]
25. Van Bussel A, Nieuwesteeg A, Janssen E, van Bakel H, Van den Bergh B, Maas-van Schaijk N. et al. Goal disturbance and coping in children with Type I Diabetes Mellitus: Relationships with health-related quality of life and A1C. *Can J Diabetes* 2013;37(3):169-74.
26. Smalls BL, Walker RJ, Hernandez-Tejada MA, Campbell JA, Davis KS, Egede LE. Associations between coping, diabetes knowledge, medication adherence and self-care behaviors in adults with type 2 diabetes. *Gen Hosp Psychiatry* 2012;34(4):385-9.
27. Damiao E. Coping strategies used by adolescents with diabetes mellitus type 1. *J Pediatr Nurs* 2010;25(2):3-16.
28. Wu SF, Courtney M, Edwards H, McDowell J, Shortridge-Baggett LM, Chang PJ. Development and validation of the Chinese version of the diabetes management self-efficacy scale. *Int J Nurs Stud* 2008;45(4):534-42.
29. Basok EK, Atsu N, Rifaioglu MM, Kantarci G, Yildirim A, Tokuc R. Assessment of female sexual function and quality of life in predialysis, peritoneal dialysis, hemodialysis, and renal transplant patients. *Int Urol Nephrol* 2009;41(3):473-81.
30. Nowosielski K, Drosdzol A, Sipiński A, Kowalczyk R, Skrzypulec V. Diabetes mellitus and sexuality--Does it really matter? *J Sex Med* 2010;7(2 Pt 1):723-35.
31. Bentsen SB, Wentzel-Larsen T, Henriksen AH, Rokne B, Wahl AK. Self-efficacy as a predictor of improvement in health status and overall quality of life in pulmonary rehabilitation--An exploratory study. *Patient Educ Couns* 2010;81(1):5-13.
32. Mohamadinejad F, Pedramazis H, Aliasgharpour M, Tabari F, Kazemnejad A. Effect of patient education program on self-efficacy in patients with diabetes. *Iranian J Nurs Res* 2015;10(1):35-41. [Full Text in Persian]
33. Angorani H. Relationship between exercise and sexual health. Available Form: <http://rasekhoon.net/article/show/185599/about%20,%20and%20healthand%20exercissex>. [Full Text in Persian] Accessed April 11, 2011.
34. Zhu BQ, Li MX, Wang D, Yu XF. Sleep quality and its impact on glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Int J Nurs Sci* 2015;1(3) 260-65.
35. Rafalson I, Donahue PR, Stranges A, Lamonte JM, Dmochowski J, Dorn J, et al. Short sleep duration is associated with the development of impaired fasting glucose: The Western New York Health Study. *Ann Epidemiol* 2010;20(12):883-9.
36. Koren D, Levitt katz I, Brar Cp, Gallagher RP, Bekowitz RI, Brooks LJ. Sleep architecture and glucose and insulin hemostasis in obese adolescents. *Diabetes Care* 2011;34(11):2442-7.
37. Teles AG, Carreira M, Alarcão V, Sociol D, Aragüés JM, Lopes L, et al. Prevalence, severity, and risk factors for erectile dysfunction in a representative sample of 3,548 Portuguese men aged 40 to 69 years attending primary healthcare centers: Results of the portuguese erectile dysfunction study. *J Sex Med* 2008;5(6):1317-24.
38. Lindau ST, Schumm LP, Laumann EO, Levinson W, O'Muircheartaigh CA, Waite LJ. A study of sexuality and health among older adults in the United States. *N Engl J Med* 2007;357(8):762-74.
39. Geirsson G, Thornorgeirsson G, Guethmundsson O, Einarsson G. Risk factors and prevalence of erectile dysfunction amongst Icelandic men aged 45-75. *Laeknabladid* 2006;92(7-8):533-7.