

## مقاله پژوهشی

## تأثیر به کارگیری مدل مراقبت پی گیر بر کیفیت خواب مبتلایان به دیابت نوع ۲

مهدی گل افروز<sup>۱</sup>، هاجر صادقی<sup>۲\*</sup>، سید قاسم موسوی<sup>۳</sup>، یاسر تبرایی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> مربی، کارشناسی ارشد پرستاری، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

<sup>۲</sup> مربی، کارشناسی ارشد پرستاری، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

<sup>۳</sup> دانشجوی دکترای پرستاری، دانشگاه تهران، تهران، ایران

<sup>۴</sup> مربی، کارشناسی ارشد آمار زیستی، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

نشانی نویسنده مسؤول: اراک، میدان بسیج، دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده پرستاری، گروه پرستاری

E-mail: haj.sadeghi@yahoo.com

وصول: ۹۳/۲/۲۴، اصلاح: ۹۳/۳/۲۵، پذیرش: ۹۳/۴/۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** افراد مبتلا به دیابت، مدت زمان خواب کمتری نسبت به میزان طبیعی خواب در افراد سالم جامعه دارند که این امر، منجر به کاهش کیفیت زندگی می گردد. با توجه به ماهیت مزمن بیماری، لزوم پی گیری متناسب با وضعیت این بیماران ضروری است. از این رو، مطالعه حاضر به بررسی تأثیر به کارگیری مدل مراقبت پی گیر بر کیفیت خواب افراد مبتلا به دیابت انجام گردید.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه تجربی، ۸۰ فرد مبتلا به دیابت به روش نمونه گیری آسان از بین بیماران داوطلب تحت پوشش کلینیک دیابت شهر سبزوار در سال ۱۳۹۱ انتخاب و به روش تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. جمع آوری اطلاعات با پرسش نامه ای اطلاعات فردی و مقیاس کیفیت خواب پیتس بورگ قبل و بعد از مداخله انجام شد. مداخله، اجرای مدل مراقبت پی گیر در گروه آزمون به مدت ۱۲ هفته بود. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی (آزمون کای دو، آزمون تی تست، رگرسیون و تحلیل کوواریانس) از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ انجام شد.

**یافته ها:** دو گروه قبل از مداخله از نظر متغیرهای جمعیت شناختی و میانگین امتیازات کیفیت خواب، همگن بودند و بین نمره ی کیفیت خواب دو گروه اختلاف آماری معنادار نبود. پس از مداخله بر اساس آزمون تی مستقل، بین دو گروه از نظر میانگین امتیازات کیفیت خواب اختلاف معنا دار نشان داده شد ( $p=0/001$ ). بین میانگین امتیازات کیفیت خواب در گروه تجربی قبل و بعد از مداخله نیز اختلاف معنادار وجود داشت، در حالی که این اختلاف در گروه کنترل معنادار نبود.

**نتیجه گیری:** اجرای مدل مراقبت پی گیر، بر افزایش کیفیت خواب بیماران دیابتی مؤثر است. پیشنهاد می شود اجرای این مدل مراقبتی در سایر کلینیک های دیابت نیز آزمون شود.

واژه های کلیدی: دیابت، مراقبت پی گیر، کیفیت خواب، *PSQI*.

## مقدمه

شیوع دیابت در دنیا، درحال افزایش است و شمار افراد دیابتی از ۱۷۱ میلیون نفر در سال ۲۰۰۰ به ۳۶۶ میلیون در ۲۰۳۰ می‌رسد. این افزایش شیوع با ساختارهای سنی جمعیت، شهرنشینی، چاقی و فعالیت بدنی ارتباط دارد (۱). سازمان بهداشت جهانی، تعداد بیماران دیابتی در ایران را تا سال ۲۰۳۰ میلادی، بیش از شش میلیون نفر تخمین زده است (۲). اگرچه پیشگیری کامل از عوارض میسر نیست، ولی با کنترل دقیق قند خون، می‌توان پیدایش آن‌ها را به تاخیر انداخت. مراقبت پزشکی منظم، می‌تواند از بسیاری از عوارض شایع دیابت مثل بیماری اسکیمیک قلبی، سکتته مغزی، رتینوپاتی، نفروپاتی و نوروپاتی جلوگیری کند (۳). افراد مبتلا به دیابت با مشکلات حاد و مزمن متعددی مواجه هستند. از جمله مشکلات، اختلالات خواب می‌باشد که می‌توان به آپنه‌ی حین خواب، سندرم پای بی‌قرار و بی‌خوابی مزمن اشاره نمود (۴، ۵، ۶، ۷). چنان‌که در مطالعه‌ی فیس و همکاران، کیفیت خواب نامطلوب در بیش از نیمی از بیماران مبتلا به دیابت نوع دو (۵۵ درصد) گزارش شده (۸)، به نظر می‌رسد این مساله از دید پژوهشگران دیابت پنهان مانده و کمتر مداخله‌ی درمانی و پژوهشی در این زمینه در مطالعات دیده شده است. برخی از عوامل خطر دیابت، شامل چاقی و افزایش سن با اختلالات تنفسی حین خواب همراه هستند. نوروپاتی دیابتی، باعث اختلال در تهویه‌ی فرد می‌گردد و ۲۵ درصد از اشخاص دیابتی مبتلا به نوروپاتی، آپنه‌ی حین خواب دارند (۹). شواهد نشان می‌دهد که اختلالات آپنه‌ی حین خواب، باعث افزایش فشار خون و بیماری‌های عروقی می‌شود (۱۰، ۱۱). میزان به‌روز بیماری‌های عروق کرونری در افراد دیابتی دو تا چهار برابر بیشتر از افراد غیر دیابتی است که می‌تواند زمینه‌ساز اختلالات خواب باشد (۱۲، ۱۳). جهت تعیین الگوی خواب در دیابت، دریک مطالعه، محققان تعدادی افراد را وادار به ۴ ساعت خواب شبانه به مدت ۶ روز کردند و مشاهده نمودند که آن‌ها

تحمل به گلوکز و مقاومت به انسولین پیدا کرده‌اند (۱۴) و بین آپنه‌ی حین خواب و مقاومت نسبت به انسولین (۱۵، ۱۶) و همچنین بین آپنه‌ی حین خواب و افزایش ابتلا به دیابت ارتباط وجود دارد (۱۷). خرناس، یک علامت شایع در اختلال آپنه‌ی حین خواب است که به‌عنوان یک عامل پیشگویی کننده‌ی دیابت در زنان و مردان مطرح شده است (۱۸، ۱۹). دراهمیت خواب، باید گفت که خواب، پدیده‌ای زیستی، رفتاری، چندبعدی با نشانه‌های ادراکی - ذهنی و عینی است (۲۰). کیفیت خواب، به‌طور ذاتی با کیفیت زندگی مرتبط است (۲۱). به‌طوری که فرایتو (۲۰۰۴) معتقد است خواب برای سلامت و کیفیت زندگی ضروری است (۲۲). در افراد مبتلا به دیابت نیز خواب یک عامل بسیار مهم در حفظ سلامت افراد می‌باشد. در برخی از مطالعات، ارتباط بین خواب و مرگ و میر بررسی شده و در سال‌های اخیر، پژوهش‌هایی در زمینه‌ی خواب و ارتباط آن با اختلالات تحمل گلوکز انجام شده است (۲۳). با وجود توصیه‌های عمومی که تأکید بر استفاده از روش‌های غیر دارویی جهت بهبود خواب دارند، اما هنوز برای درمان مشکلات خواب از داروهای خواب‌آور استفاده می‌شود (۲۴). با توجه به عوارض آن و هزینه‌های اضافی مصرف این داروها بر سیستم درمان، می‌توان با رفع علت‌های مختل کننده‌ی خواب، کیفیت خواب این بیماران را بهبود بخشید. یکی از راه‌های اصلاح کیفیت خواب، آموزش مراقبت از خود می‌باشد. استفاده از تئوری و مدل در پرستاری، از جمله راه‌های آموزش است. زیرا کار بر اساس مدل، موجب کمک به بررسی وضعیت بیماران، برقراری ارتباط مفید و معنادار بین پرستاران و بیماران، بهبود کیفیت مراقبت، راهنمایی و شفاف‌سازی فعالیت‌ها می‌شود (۲۵).

با توجه به این‌که کمیت و کیفیت خواب، می‌تواند بر کیفیت زندگی افراد تاثیر بگذارد (۲۶)، به‌کارگیری مدل مراقبتی مناسب با نیاز افراد مبتلا به دیابت نوع دو، ضروری به‌نظر می‌رسد. در ایران، مدل مراقبت پی‌گیر توسط

لذا در این پژوهش، اقدام به طراحی مناسب برنامه‌ی مراقبتی باتوجه به نیازهای مددجویان براساس مدل مراقبت پی‌گیر گردید.

### مواد و روشها

پژوهش حاضر، از نوع کارآزمایی بالینی می‌باشد. جامعه‌ی پژوهش افراد مبتلا به دیابت مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت شهرسبزوار در سال ۱۳۹۱ بودند. سکونت در سبزوار، فاصله‌ی سنی ۴۰ تا ۶۵ سال، دسترسی به تلفن در منزل، سپری شدن یک‌سال از تشخیص دیابت، عدم اشتغال به مشاغلی که دارای نوبت کاری متغیر می‌باشد و با خواب مناسب منافات دارد، فقدان مشکل تکلم و شنوایی و عدم ابتلا به شکل پیشرفته‌ی بیماری‌های اعضای حیاتی و اختلالات روانی به‌عنوان معیارهای ورود و سابقه‌ی بستری در بیمارستان در طول مدت مطالعه، اضافه‌نمودن داروهای خواب‌آور به رژیم دارویی، مصرف سیگار و مخدرها، عدم تمایل به ادامه همکاری و قطع ارتباط با محیط پژوهش به مدت ۲ هفته در طی اجرای مدل به‌عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شدند. نمونه‌گیری به روش دردسترس صورت گرفت. بدین صورت که از بین بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت، افرادی که مایل به شرکت در مطالعه بودند، انتخاب شدند. اهداف تحقیق در حضور فرد مبتلا به دیابت و خانواده‌اش بازگومی‌شد و جهت تمایل به همکاری با پژوهشگران، رضایت‌نامه‌ی کتبی توسط شرکت‌کنندگان در پژوهش تایید گردید. پرسش‌نامه‌ی کیفیت خواب پیتس بورگ قبل از اجرای مدل مراقبت پی‌گیر تکمیل گردید و در صورتی که کیفیت خواب نامطلوب داشتند، به‌طور تصادفی در گروه‌های کنترل و مداخله قرار می‌گرفتند. باتوجه به احتمال ریزش نمونه در کل ۸۰ نفر (۴۰ نفر در گروه تجربه و ۴۰ نفر در گروه کنترل) در نظر گرفته شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، شامل برگه‌ی ثبت اطلاعات فردی، مربوط به بیماری و پرسش‌نامه‌ی استاندارد کیفیت خواب پیتس بورگ

احمدی (۱۳۸۰) در رابطه با بیماران مزمن کرونری طراحی و ارزیابی شده‌است که شامل ۴ مرحله‌ی آشناسازی، حساس‌سازی، کنترل و ارزشیابی می‌باشد. در این مدل، مددجو به‌عنوان عامل مراقبت پی‌گیر و تاثیرگذار در روند سلامت خود معرفی شده و این مراقبت مستمر، یا پی‌گیر فرآیندی منظم جهت برقراری ارتباط موثر و تعامل بین مددجو و پرستار به‌عنوان ارائه‌دهنده‌ی خدمات بهداشتی - مراقبتی به‌منظور شناخت نیازها، مشکلات و حساس‌سازی بیماران نسبت به قبول رفتارهای مداوم بهداشتی و کمک به حفظ، بهبود و ارتقای سلامت آنها محسوب می‌شود (۲۷). قوامی (۱۳۸۳) تحقیقی تحت عنوان بررسی تاثیر مدل مذکور بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی (۲۸)، رحیمی (۱۳۸۵) بررسی تاثیر مدل مذکور بر سطوح آزمایش‌های خونی، کیفیت زندگی، عزت نفس، استرس و اضطراب بیماران همودیالیزی را به انجام رسانده‌اند (۲۹). صادقی و همکاران (۱۳۸۹) به بررسی تاثیر به‌کارگیری مدل مراقبت پی‌گیر بر کیفیت خواب بیماران تحت درمان با همودیالیز (۳۰) و مهدی‌زاده و همکاران (۱۳۸۹) به بررسی تاثیر مدل مراقبت پی‌گیر بر کیفیت خواب مصدومان شیمیایی مبتلا به برونشیت مزمن انسدادی پرداختند (۳۱) و در عمده‌ی موارد، تاثیر مثبت به‌کارگیری مدل مذکور گزارش شده‌است.

باتوجه به اینکه مدل مراقبت پی‌گیر، مدل مناسبی برای مراقبت از بیماران مزمن می‌باشد و بیماران دیابتی نیز به درجات بالایی با عوارض مزمن بیماری مواجه هستند، قطعاً نیازمند دریافت مراقبت پی‌گیر و مداوم در زمینه‌ی مشکلات خود هستند. پس از جست‌وجوی در بسیاری از منابع در زمینه‌ی مراقبت از بیماران دیابتی، محرز گردید که تاکنون مطالعات اندکی در زمینه‌ی به‌کارگیری مدل مراقبت پی‌گیر بر کیفیت خواب بیماران در ایران وجود دارد و صرفاً یک مطالعه در مورد تاثیر به‌کارگیری مدل مذکور بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی توسط قوامی انجام گردیده است که خواب را به‌طور مجزا مورد بررسی قرار نداده‌است.

(PSQI) بود که این پرسش‌نامه به بررسی کیفیت خواب در ۴ هفته‌ی گذشته پرداخته و شامل هفت نمره برای مقیاس‌های ذیل می‌باشد: توصیف کلی فرد از کیفیت خواب، تاخیر در به‌خواب‌رفتن، طول مدت خواب مفید، کفایت خواب (نسبت طول مدت خواب مفید از کل زمان سپری‌شده در رختخواب)، اختلالات خواب (که به‌صورت بیدارشدن شبانه‌ی فرد تعریف می‌شود)، میزان داروی خواب‌آور مصرفی عملکرد صبحگاهی (که به‌صورت مشکلات تجربه‌شده توسط فرد در طول روز ناشی از بدخوابی تعریف می‌شود) (۳۲).

این پرسش‌نامه در پژوهش‌های انجام‌شده در ایران، مورد استفاده قرار گرفته و روایی و پایایی آن تایید شده است. فرحی و همکاران نیز جهت بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسش‌نامه، مطالعه‌ای انجام دادند که در نتیجه، حساسیت ۱۰۰ درصد، ویژگی ۹۳ درصد و آلفا کرونباخ ۰/۸۹ را برای نسخه‌ی فارسی این پرسش‌نامه گزارش نمودند. همچنین جهت تعیین روایی، پرسش‌نامه را به زبان فارسی ترجمه کرده و سپس آن را به زبان انگلیسی برگرداندند (۳۳).

در این مطالعه، برای تعیین اعتبار علمی پرسش‌نامه، از روش شاخص روایی محتوا استفاده گردید که در اختیار ۱۰ نفر از استادان مجرب در زمینه‌ی مطالعات خواب و تاثیر مداخلات بر آن قرار گرفت و برای پایایی در اختیار ۲۰ فرد مبتلا به دیابت قرار داده شد و آلفاکرونباخ آن ۰/۸۷ محاسبه گردید. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه در بدو ورود و ۱۲ هفته بعد صورت گرفت. نحوه‌ی جمع‌آوری اطلاعات و انجام مداخله بدین صورت بود که بعد از تخصیص بیماران در گروه‌های کنترل و مداخله به‌طور تصادفی، بین لیست بیماران تحت پوشش کلینیک دیابت شهرسبزوار، اهداف انجام پژوهش اعلام و به سوالات پاسخ داده شد و رضایت‌نامه‌ی کتبی اخذ گردید. بعد از این مرحله، اجرای مدل مراقبت پی‌گیر در گروه تجربه به مدت ۱۲ هفته توسط پژوهشگر صورت

گرفت. مدل مراقبت پی‌گیر، اولین بار در ایران توسط احمدی (۱۳۸۰) در رابطه با بیماران مزمن کرونری طراحی و ارزیابی شده که شامل ۴ مرحله آشناسازی، حساس‌سازی، کنترل و ارزشیابی است که هر مرحله در طی سه هفته اجرامی‌شود. دکتر احمدی در این مدل مددجو را به‌عنوان عامل مراقبت پی‌گیر و موثر در روند سلامت خود معرفی نموده و بر تعامل بین مددجو و پرستار جهت ارتقای سلامت بیماران تاکید نموده است. رویکردها و نگاه مدل مراقبت پی‌گیر عبارتند از: ۱- پویایی - انعطاف‌پذیری، ۲- بیمار - خانواده محور، ۳- توجه به نتیجه، ۴- توجه به وضع موجود - مطلوب، ۵- تفکر محور، ۶- توانمندسازی - خودقادر ساز، ۷- جامع‌نگر، ۸- مشارکت محور، ۹- خودمسئولی - خوداستقلالی (۲۷).

در این مطالعه مراحل مدل به شرح ذیل اجرا گردید:

۱- مرحله‌ی آشناسازی: اولین مرحله در مدل مراقبت پی‌گیر، مسأله‌ی آشناسازی است و در مطالعه‌ی حاضر افرادی که در گروه آزمون قرار گرفتند، طی جلسه‌ای که در کلینیک دیابت سبزوار برگزار شد، حضور یافتند. پژوهشگر خود را معرفی نموده و به ذکر سوابق خود در مراقبت از افراد مبتلا به دیابت، اجرای مدل مراقبت پی‌گیر در پژوهش‌های گذشته و اهمیت آن پرداخت. به شرکت‌کنندگان فرصت داده شد تا به بیان سابقه‌ی بیماری خود، ارائه‌ی شرح بیماری و شرایط خانوادگی خود بپردازند. در این مرحله، بهترین فرصت جهت تصریح انتظارات پرستار و فرد مبتلا به دیابت فراهم گردید و سایر مراحل اجرای مدل بیان و به سوالات پاسخ داده شد. سعی گردید در این مرحله فردی که بیشترین تعامل را با بیمار دارد و به‌عنوان خانواده در این مدل از وی کمک گرفته می‌شود نیز به معرفی خود بپردازد تا توان همکاری افراد در طی اجرای مدل مشخص گردد. فرم‌های ملاحظات اخلاقی، آدرس و تلفن‌های ضروری، برنامه‌ی زمان‌بندی ملاقات حضوری و تلفنی تکمیل گردید. هدف مرحله‌ی آشناسازی،

شناخت نحوه‌ی تعامل (بیمار، خانواده و پرستار) و تبیین مراحل مدل می‌باشد (۲۷).

۲- مرحله‌ی حساس‌سازی: در این مرحله برشناخت مسائل مربوط به دیابت توسط بیماران و خانواده آنان توجه شد و بر بهره‌گیری از روش‌های صحیح مراقبتی و انجام رفتارهای ارتقاءدهنده‌ی سلامت تاکید گردید. بدین ترتیب که با همکاری مسئولان کلینیک دیابت و حضور متخصصان غدد، چشم، تغذیه، روان‌شناس و پرستاران با تجربه‌ی کار در مرکز دیابت، ماهیت بیماری، محدودیت‌های ناشی از بیماری، وظایف خانواده و درگیرسازی آنها با مشکل مزمن باتوجه به نیاز فرد مبتلا به دیابت تشریح گردید. در جلسات اولیه، افراد به طرح سؤالات و رفع شبهات در مورد فرآیند بیماری و اثرات مزمن آن بر روی سلامت تشویق می‌شدند. در این مرحله، پرونده‌ی نیازهای آموزشی و مهارتی بیمار و خانواده تشکیل و اولویت‌بندی شد. در این مورد، بیش از بیست عامل موثر بر کیفیت خواب که براساس متون علمی معتبر تنظیم شده بود، بحث شد و بررسی نیازهای اصلی درخصوص رژیم غذایی، دارویی و عوامل محیطی موثر بر خواب شبانه‌ی افراد بررسی گردید.

جلسه‌ی مشاوره در غالب موارد، براساس اولویت‌بندی مشکلات و گروه‌بندی افراد، به صورت گروهی انجام شد. در برخی از موارد و براساس خواست افراد و خانوادهایشان مشاوره‌ی خصوصی و فردی انجام شد.

۳- مرحله‌ی کنترل: هدف این مرحله نهادینه کردن و استمرار بخشی رفتارهای مناسب درمانی در جهت ارتقای سلامت است. اقدامات شامل: پی‌گیری رعایت موارد موثر بر کیفیت خواب، مصرف داروهای تنظیم‌کننده‌ی قند خون، بررسی رفتارهای بهداشتی، بررسی مشکلات جدید و تکرار فرآیند حساس‌سازی، تحسین نقاط قوت و توجیه اثرات مفید انجام شد. پیگیری‌ها از طریق تماس تلفنی و حضور افراد در کلینیک دیابت صورت گرفت. در این مرحله مراجعات افراد به کلینیک دیابت جهت معاینات

دوره‌ای افزایش یافت و افراد خود را مسؤول اصلی مراقبت تلقی می‌نمودند.

۴- مرحله‌ی ارزشیابی: پی‌گیری مسائل بیماران و خانواده‌های آنان، تعدیل مشکلات و شکایات ارزیابی گردید. پس از مرحله‌ی ارزشیابی پرسش‌نامه‌ی کیفیت خواب، مجدداً تکمیل شد. در طول مدت مطالعه، گروه کنترل، تحت هیچ‌گونه مداخله‌ای توسط پژوهشگر قرار نگرفتند. بعد از تکمیل طرح، طی برقراری تماس تلفنی با افراد گروه کنترل و کسب اجازه از آنان نام افرادی که تمایل به حضور در جلسات مشاوره، پرسش و پاسخ و استفاده از منابع آموزشی را داشتند، در لیستی ثبت گردید و با همکاری پرستاران کلینیک دیابت، جهت استفاده از جلسات آموزشی از ایشان دعوت شد. در نهایت، تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده در مراحل قبل و بعد از مداخله با استفاده از روش‌های آماری (آزمون کای دو، آزمون تی-تست، رگرسیون و تحلیل کوواریانس) با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ انجام شد.

## یافته‌ها

نتایج دموگرافیک نشان می‌دهد که میانگین و انحراف معیار سن افراد مورد پژوهش  $53/81 \pm 8/98$  سال بود. بالاترین درصدها شامل: خانم (۵۶/۲٪)، متأهل (۸۸/۲٪)، خانه‌دار (۵۱/۳٪) و شغل آزاد (۲۶/۱٪) و دارای تحصیلات ابتدایی (۵۰٪) بودند. اکثر بیماران (۳۱/۸٪) بیشتر از ۱۰ سال مبتلا به دیابت بودند که همراه با خانواده‌ی خود زندگی می‌کردند (۸۵٪) و با اعضای خانواده خود رابطه‌ی معمولی داشتند (۶۳/۸٪). ۹۱/۳٪ به دانستن در مورد بیماری خود علاقه نشان دادند و همچنین مهمترین منبع اطلاعاتی خود در زمینه‌ی دیابت را به ترتیب پزشک (۴۱٪) و پرستاران کلینیک دیابت (۴۰٪) ذکر نمودند. ۷۵٪ افراد محدودیت‌های مربوط به بیماری را به سختی تحمل می‌نمودند. دو گروه آزمون و کنترل از لحاظ تحصیلات، تاهل، سن، سابقه‌ی ابتلا به دیابت، منابع

جدول ۱: مقایسه مشخصات فردی در دو گروه آزمون و کنترل

گروه	متغیر	
	گروه کنترل تعداد (درصد)	گروه آزمون تعداد (درصد)
سن	۳۰ - ۴۵	۷ (۱۷/۵)
	۴۶ - ۶۰	۲۴ (۶۰)
جنسیت	بالای ۶۰	۹ (۲۲/۵)
	زن	۲۲ (۵۵)
تحصیلات	مرد	۱۸ (۴۵)
	ابتدایی	۳۵ (۷۰/۵)
شغل	سیکل	۴ (۱۰)
	دیپلم	۱ (۲/۵)
ناهل	کارگر	۱۱ (۲۷/۵)
	کارمند	۹ (۲۲/۵)
مدت بیماری (سال)	خانه دار	۲۱ (۵۲/۲)
	متاهل	۲۹ (۷۲/۵)
کمتر از ۱۰	فوت همسر	۱۱ (۲۷/۵)
	۱۰ - ۲۰	۱۲ (۳۰)
بیشتر از ۲۰	بیشتر از ۲۰	۲۱ (۵۲/۵)
	بیشتر از ۲۰	۷ (۱۷/۵)

گروه آزمون و کنترل در مرحله ی قبل از اجرای مدل، تفاوت آماری معناداری نداشت ( $p=0/70$ ) و بعد از اجرای مدل مراقبت پی گیر، تفاوت آماری معنادار بود ( $p=0/000$ ) (جدول شماره ۳).

## بحث

نتایج نشان دهنده ی کیفیت خواب نامطلوب در افراد مبتلا به دیابت شرکت کننده در این پژوهش بود که نتایج مطالعه ی سریده ها و همکاران را تایید می نماید و با نتایج مطالعات اپیدمیولوژیک که نشان دهنده ی وجود اختلالات خواب و نامطلوب بودن کیفیت خواب در این دسته از افراد می باشد، هم خوانی دارد (۱۳ و ۳۰ و ۳۱).

قبل از مداخله ی بیماران، دو گروه از لحاظ وضعیت کیفیت خواب همگن بودند، اما بعد از اجرای مدل مراقبت پی گیر، بین میانگین امتیازات کیفیت خواب تفاوت آماری معنادار بود. یافته ها نمایانگر اختلاف معنادار میانگین کیفیت خواب در مقیاس های کیفیت ذهنی خواب، کفایت خواب، طول مدت خواب مفید، تاخیر در بیدار شدن، اختلالات خواب و اختلال عملکرد صبحگاهی در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله است که نشان دهنده ی تاثیر مثبت اجرای مدل مراقبت پی گیر بر کیفیت خواب افراد گروه آزمون دارد و با نتایج مطالعه ی مهدی زاده و همکاران (۱۳۸۹) هم خوانی دارد (۳۱).

اما در مورد میانگین کیفیت خواب و میزان

حمایتی و رابطه با اعضای خانواده همگن بودند (جدول ۱).

میانگین نمرات هفت مقیاس کیفیت خواب و نمره ی کلی در گروه آزمون و کنترل قبل از اجرای مدل مراقبت پی گیر تفاوت آماری معناداری نداشت ( $p > 0/05$ ). با توجه به جدول شماره ی دو، در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله، تفاوت آماری معنادار نبود ( $p = 0/70$ )، اما در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله، مقایسه ی میانگین نمره ی کلی کیفیت خواب و مقیاس های کیفیت ذهنی خواب، کفایت خواب، اختلالات خواب، اختلال عملکرد صبحگاهی دارای تفاوت آماری معنادار بود ( $p < 0/05$ ) (جدول ۲). مقایسه ی میانگین نمره ی کلی کیفیت خواب

جدول ۲: مقایسه میانگین نمرات مقیاس های هفت گانه و نمره کلی کیفیت خواب افراد مبتلا به دیابت در گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

نمره کل	اختلال عملکرد صبحگاهی	میزان داروی خواب آور مصرفی	اختلالات خواب	کفایت خواب	طول مدت خواب مفید	تاخیر در به خواب رفتن	کیفیت ذهنی خواب	ابعاد کیفیت خواب گروهها
۹.۱±۳/۹۶	۱.۷۱±۰/۷۵	.	۱.۵۸±۰/۸۱	۱.۶۱±۰/۸۶	۱/۵۴±۰/۸۴	۱/۳۲±۰/۷۶	۱/۳۴±۰/۸۶	قبل
۶.۶±۳/۳۶	۱.۲۰±۰/۶۰	.	۱.۲۲±۰/۷۷	۱.۱۷±۰/۸۴	۱/۱۵±۰/۶۶	۰/۹۸±۰/۶۹	۰/۹۷±۰/۶۶	بعد
۰/۰۰۱	۰/۰۱	.	۰/۰۰۶	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	نتیجه آزمون تی زوجی p-value
۸/۸۷±۳/۱۳	۱/۷۲±۰.۸۴	.	۱/۵۲±۰/۸۲	۱/۵۷±۰/۹۰	۱/۵۷±۰/۷۸	۲/۳۵±۰.۸۳	۱/۱۵±۰/۶۹	قبل
۸/۸۵±۳/۰۴	۱/۶۵±۰.۸۹	.	۱/۵۵±۰/۸۴	۱/۵۲±۰/۸۷	۱/۶۰±۰/۷۱	۱/۳۲±۰.۸۳	۱/۱۷±۰/۶۸	بعد
۰/۸۲	۰/۰۸	.	۰/۷۴	۰/۴۲	۰/۷۸	۰/۵۶	۰/۳۲	نتیجه آزمون تی زوجی p-value

جدول ۳: مقایسه میانگین نمره کلی کیفیت خواب گروه آزمون و کنترل در مراحل قبل و بعد از اجرای مدل مراقبت پی‌گیر

نمره کلی کیفیت خواب	گروه	آزمون	کنترل	تی زوجی p-value
		Mean±SD	Mean±SD	
قبل از اجرای مدل		۹/۱ ± ۲/۹۶	۸/۸۷ ± ۳/۱۳	۰/۷۰
بعد از اجرای مدل		۶/۶۲ ± ۲/۳۶	۵/۸۵ ± ۳/۰۴	۰/۰۰۰
تی مستقل p-value		۰/۰۰۱	۰/۸۲	-

داروهای خواب‌آور مصرفی تفاوت معنی دار نبود و با توجه به این که از معیارهای ورود مطالعه حاضر عدم مصرف داروهای خواب‌آور بود این عدم معناداری قابل انتظار می‌باشد. در کلیه حیطه‌های مقیاس ارزیابی کیفیت خواب و نمره کلی کیفیت خواب بعد از اجرای مدل تفاوت آماری معنی دار بین دو گروه آزمون و کنترل مشاهده نگردید. که نشان دهنده‌ی بالا بودن میزان اختلالات خواب در افراد مبتلا به دیابت و کیفیت خواب پایین این گروه از افراد می‌باشد. در مطالعه‌ی صادقی و همکاران (۱۳۸۹) و مهدی زاده و همکاران (۱۳۸۹) نیز در مقیاس‌های طول مدت خواب مفید، کفایت خواب و اختلال عملکرد صبحگاهی تفاوت آماری قبل و بعد از مداخله معنی دار نبود، که پژوهشگران را به دلیل شدت نامطلوب بودن کیفیت خواب در آزمودنی‌های خود دانستند (۳۰)، بررسی میانگین نمرات کیفیت خواب در هفت مقیاس، در گروه کنترل تغییرات قابل ملاحظه‌ای را بعد از مداخله نسبت به قبل از آن نشان نداده‌است، هرچند در برخی از مقیاس‌ها نمرات کاهش یافته، اما تفاوت معنادار نبوده‌است و می‌تواند از این پیش فرض دفاع نماید که بدون اجرای مدل تغییرات به سمت مطلوب نمودن کیفیت خواب کم بوده‌است. نمره‌ی کیفیت خواب بعد از اجرای مدل در گروه آزمون کاهش یافته‌است. بدین معنی که وضعیت مطلوب‌تری یافته، اما به حد طبیعی نرسیده‌است. در جست‌وجوی علت این امر باید توجه داشت که، عوامل تاثیرگذار بر خواب این دسته از بیماران متنوع می‌باشند و برخی از آن‌ها به صورت مزمن و بیمارگونه درآمده‌اند و باید با اقدامات دارویی و جراحی برطرف شوند. از طرفی

اجرای مدل‌های مراقبتی به‌تنهایی، نمی‌تواند این مشکلات را تعدیل یا برطرف کند. البته در اجرای مراحل مختلف مدل مراقبت پی‌گیر در مواردی که خارج از تخصص و حیطه‌ی کار پژوهشگران بود، افراد راهنمایی و به مراجع پزشکی و درمانی ارجاع می‌شدند. نتایج این بخش از مطالعه با یافته‌های صادقی و همکاران که به بررسی تاثیر مدل مراقبت پی‌گیر بر کیفیت خواب بیماران همودیالیز پرداختند، هم‌خوانی دارد. بدین ترتیب که نمره‌ی کلی کیفیت خواب کاهش یافت، اما به حد طبیعی نرسید و میانگین امتیاز کیفیت خواب قبل و بعد از اجرای مدل مراقبت پی‌گیر به ترتیب  $۱۰/۳۹ \pm ۳/۶۴$  و  $۵/۵۴ \pm ۲/۸۷$  بود که تفاوت آماری معناداری داشت ( $p < ۰/۰۰۰۱$ ) (۳۰).

همچنین مهدی‌زاده و همکاران، بهبود نسبی در وضعیت کیفیت خواب مصدومان شیمیایی مبتلا به برونشیت مزمن انسدادی، را گزارش نمودند و میانگین نمره‌ی کیفیت خواب در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله به ترتیب  $۴/۸۵ \pm ۱۴/۳۶$  و  $۵/۳ \pm ۱۱/۸۶$  بود (۳۱) که با مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی دارد.

قوامی و همکاران (۱۳۸۴) در مطالعه‌ی تاثیر اجرای مدل مراقبت پی‌گیر بر کیفیت زندگی افراد مبتلا به دیابت را بررسی نمودند و بین میانگین امتیازات کیفیت زندگی قبل و بعد از اجرای مدل، تفاوت آماری معناداری نشان دادند ( $p < ۰/۰۵$ ) (۲۸). در مطالعه‌ی رحیمی و همکاران (۱۳۸۵) بعد از اجرای مدل، وضعیت خواب به‌عنوان یک بعد از کیفیت زندگی بهبود یافت و نتایج آزمون تی، تفاوت آماری معناداری را نشان داد ( $p < ۰/۰۵$ ) (۲۹) که با نتایج مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی دارد و این نشان‌دهنده‌ی تاثیر مثبت اجرای مدل بر کیفیت خواب می‌باشد. امروزه استفاده از مدل‌ها و تئوری‌های پرستاری به‌عنوان یک عامل کمک‌کننده‌ی مهم برای ارتقای سلامت افراد جوامع مورد توجه قرار گرفته‌است. در این میان، مدل‌های بومی که با فرهنگ و عادات سلامت افراد سازگار باشند و توسط افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن

پذیرفته‌شوند، جایگاه خاصی دارند. از جمله به‌کارگیری مدل مراقبت پی‌گیر می‌باشد که در مطالعات پیشین نتایج ارزشمندی را در پی داشته‌است. لذا پیشنهاد می‌گردد کلینیک‌های مراقبت از بیماران مزمن از جمله کلینیک‌های دیابت، ساختار اجرایی-مراقبتی خود را در قالب مدل‌های پی‌گیر مراقبتی طراحی نمایند و تاثیر به‌کارگیری مدل مراقبت پی‌گیر را در سایر مراکز بررسی کنند. همچنین تاثیر اجرای مدل مذکور بر سایر مفاهیم مرتبط به افراد مبتلا به دیابت آزمون گردد.

### تقدیر و تشکر

پژوهش حاضر، نتیجه‌ی طرح تحقیقاتی به‌شماره-

ی قرارداد ۳۹۱۰۲۰۲۱۷ و کد اخلاق ۱۳۹۱۰۰۹ مصوب دانشگاه علوم پزشکی سبزوار است که در تاریخ ۱۳۹۱/۸/۸ مورد تصویب قرار گرفت. شماره‌ی ثبت کارآزمایی بالینی مطالعه IRCT2014031516852N2 می‌باشد. بدین‌وسیله از ریاست و پرستاران کلینیک دیابت سبزوار تشکر و قدردانی می‌شود. همچنین مراتب قدردانی خود را از کلیه‌ی همکاران کلینیک دیابت به‌ویژه سرکار خانم کریمی و افراد مبتلا به دیابت که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، اعلام می‌داریم.

### References

1. Seshiah V, Balaji V, Balaji MS, Paneerselvam A, Kapur A. pregnancy & diabetes scenario around the world: India. *Int J Gynaecol Obstet*, 2009; 104 Suppl 1:S35-8.
2. World Health Organization. Prevalence of Diabetes in the Who Eastern Mediterranean Region: Diabetes Programmer. Available From: [http://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/en/](http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/en/). Accessed nov 19, 2012.
3. Esmaeelnasab N, Afkhamzadeh AS, Ebrahimi N. Sectional study of factors affecting diabetes control in type 2 diabetes center in Sanandaj. *Journal of Epidemiology Community*, 2009; 6 (1) :45-39.
4. Shaw JE, Punjabi NM, Wilding JP, Alberti KGMM, Zimmet PZ. Sleep disordered breathing and type 2 diabetes: a report from the International Diabetes Federation Taskforce on Epidemiology and Prevention. *Diabetes Res Clin Pract*, 2008; 81(1):2-12.
5. Tasali E, Leproult R, Spiegel K. Reduced sleep duration or quality: relationships with insulin resistance and type 2 diabetes. *Prog Cardiovasc Dis*, 2009;51(5):381-91.
6. Knutson KL, Ryden AM, Mander BA, Van Cauter E. Role of sleep duration and quality in the risk and severity of type 2 diabetes mellitus. *Arch Intern Med*, 2006;166(16):1768-74.
7. Jennings JR, Muldoon MF, Hall M, Buysse DJ, Manuck SB. Self-reported sleep quality is associated with the metabolic syndrome. *Sleep*, 2007; 30(2):219-23.
8. Luyster SF, Dunbar-Jacob J. Sleep Quality and Quality of Life in Adults With Type 2 Diabetes. *Diabetes Educ*, 2011;37(3):347-55.
9. Ficker JH, Dertinger SH, Siegfried W, Koning HJ, Pentz M, Sailer D, Katalinic A, Hahn EG. Obstructive sleep apnoea and diabetes mellitus: the role of cardiovascular autonomic neuropathy. *Eur Respir J*, 1998; 11(1):14-19.
10. Kiley JL, McNicholas WT: Cardiovascular risk factors in patients with obstructive sleep apnoea syndrome. *Eur Respir J*, 2000; 16(1):128-33.
11. Nieto FJ, Young TB, Lind BK, Shahar E, Samet JM, Redline S, D'Agostino RB, Newman AB, Lebowitz MD, Pickering TG. Association of sleep-disordered breathing, sleep apnea and hypertension in a large, community-based study: Sleep Heart Health Study. *JAMA*, 2000; 283(14):1029-36.
12. Mohammadi S, Rashidi M, Ardekani us. Risk factors and treatment of type 2 diabetes. *Yazd University of Medical Sciences Journal*, 2009; 17 (5) :392-80. [Persian].
13. Hemmati S, Alidousti M, M boss. Quality of sleep in patients with type 1 diabetes compared with non-diabetic individuals. *Monitoring Quarterly*, 2012; 11 (6) :863 -7. [Persian]
14. Spiegel K, Leproult R, Van Cauter E: Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. *Lancet*, 1999; 354(9188):1435-9.
15. Strohl KP, Novak RD, Singer W, Cahan C, Boehm KD, Denko CW, Hoffstein VS: Insulin levels, blood pressure and sleep apnea. *Sleep*, 1994; 17(7):614-8.
16. Punjabi NM, Sorkin JD, Katz LI, Goldberg AP, Schwartz AR, Smith PL. Sleep-disordered breathing and insulin resistance in middle-aged and overweight men. *Am J Respir Crit Care Med*, 2002; 165(5) :677-82.
17. Newman AB, Nieto FJ, Guidry U, Lind BK, Redline S, Shahar E, Pickering TG, Quan SF: Sleep Heart



- Health Study Research Group. Relation of sleep-disordered breathing to cardiovascular disease risk factors: the Sleep Heart Health Study. *Am J Epidemiol*, 2001; 154(1): 50-9.
18. Elmasry A, Janson C, Lindberg E, Gislason T, Tageldin MA, Boman G. The role of habitual snoring and obesity in the development of diabetes: a 10-year follow-up study in a male population. *J Intern Med*, 2000; 248(1): 13-20.
  19. Al-Delaimy WK, Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB. Snoring as a Risk Factor for Type II Diabetes Mellitus: A Prospective Study. *Am J Epidemiol*, 2002;155(5):387-93.
  20. Hedges C, Redeker NS. Coronary Artery Bypass Surgery Comparison of Sleep and Mood in Patients After On-Pump and Off-Pump. *Am J Crit Care*, 2008;17(2): 133-40.
  21. Frighetto L, Marra C, Bandali S, Wilbur K, Naumann T, Jewesson P. An assessment of quality of sleep and the use of drugs with sedating properties in hospitalized adult patients. *Health Qual Life Outcomes*, 2004; 2:17.
  22. Fiorentini A, Valente R, Perciaccante A, Tubani L. Sleep's quality disorders in patients with hypertension and type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Cardiology*, 2007; 114(2): E50-2.
  23. Zeraati F, Seif Rabie MA, Araghchian M, Sabouri T. Assessment of Quality of Sleep and Use of Drugs with Sedating Properties in Adult Patients Hospitalized in Hamadan Ekbatan Hospital. *Scientific J Hamadan University of medical sciences & health services*, 2009;16(4):31-6.
  24. Ghavidel f, Mohammadzadeh s, Pirasteh h, Majd hA. Effect assessment of applying the partnership care model on quality of life in hemodialysis patients referring to Be'sat Hospital of IRI Air Force. *Journal of IRIAF Health Administration*, 2009;12(2-3):22-7. [Persian]
  25. Mystakidou K, Parpa E, Tsilika E, Pathiaki M, Gennatas K, Smymiotis V, Vassiliou L. The Relationship of Subjective Sleep Quality, Pain, and Quality of life in Advanced Cancer Patients. *Sleep*, 2007;30(6):737-42.
  26. Ahmadi F. Design and evaluation of continuous care model in the management of patients with chronic coronary artery. *Tarbiat Modarres University*, 2001. [Persian]
  27. Ghavami H, Ahmadi F, Entezami H, Memarian R. Effects of applying continuous care model on quality of life in diabetics patients. [dissertation]. Tehran: Tarbiat Modarres University; 2005. [Persian]
  28. Rahimi A. Effects of applying continuous care model on quality of life in hemodialysis patients [dissertation]. Tehran: Tarbiat Modarres University, 2006. [Persian]
  29. Sadeghi H, Azizzadeh Forouzi M, Hagh dust A, Mohammad Alizadeh S. Effect of implementing continuous care model on sleep quality of hemodialysis patients. *Journal of Critical Nursing Care*, Tehran Tarbiat Modarres University, 2010; 3(1):13-8. [Persian]
  30. Mehdizadeh S, Salaree MM, Ebadi A, Aslani J, Naderi Z, Jafari Varjoshani N. Effect of continuous care model on Sleep Quality of Chemical Warfare Victims with Bronchiolitis Obliterans. *Journal of faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences*, 2010;16(2):5-14. [Persian]
  31. Lopes LA, Lins C de M, Adeodato VG, Quental DP, de Bruin PF, Montenegro RM Jr, Bruin VMS. Restless Legs Syndrome and Quality of Sleep in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 2005; 28(11): 2633-6.
  32. Farrahi J, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkafi A. Psychometric properties of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index Addendum (PSQI-A). *Sleep Breath*, 2009;13(3):259-62. [Persian]

# The effect of using Continuous Care Model On sleep quality in people with type 2 diabetes

**Mehdi Golafrooz,**

MSc in Nursing , School of Nursing and Midwifery, Sabzevar University of Medical Sciences . Sabzevar, Iran

**Hajar Sadeghi\*,**

MSc in Nursing , School of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences Arak, Iran

**Seyed Qasem Mousavi,**

PhD student at Tehran University, Tehran, Iran

**Yaser Tabaraee**

MSc of Biostatistics, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

**Received:14/05/2014, Revised:15/06/2014, Accepted:22/06/2014**

---

## Corresponding author:

Hajar Sadeghi,  
Arak University of Medical  
Sciences Arak, Iran  
E-mail: haj.sadeghi@yahoo.com

## Abstract

**Background:** Research shows that people with diabetes duration less sleep than normal amounts of sleep in healthy people, which may lead to reduced quality of life. Due to the chronic nature of the disease, the need for appropriate follow-up of these patients is necessary. Hence, the present study aimed to investigate the effect of applying continuous care model on quality of sleep in people with diabetes as well.

**Method:** In this study, 80 diabetic patients who are candidates for sampling the diabetes clinic covered Sabzevar selected randomly in two groups of test and control. Data were collected using questionnaires, personal information, and Pittsburgh Sleep Quality Scale before and after the intervention. Educational intervention, applying continuous care model in the test group was 12 weeks. Data analysis using descriptive and inferential statistics (chi-square test, t-test, regression and analysis of covariance) was performed by using SPSS version 18.

**Results:** The results showed that the two groups before the intervention in terms of demographic variables and mean scores of sleep quality, sleep quality scores were similar between the two groups was not statistically significant, However, after intervention by independent t-test, significant differences between the mean scores of sleep quality were ( $P = 0.001$ ). Between sleep quality scores in the experimental group before and after the intervention, there was a statistically significant difference, but the difference was not significant in the control group.

**Conclusions:** The implementation of the continuous care model is effective in increasing the quality of sleep. It is suggested by the model to test for diabetes care in other clinics.

**Key words:** *Diabetes, Continuous care, Sleep quality, PSQI.*