

# مقایسه اختلالات خواب در زنان باردار دیابتی و سالم

زهرة یگانه<sup>۱</sup>، زهرة شیخان<sup>۲\*</sup>، دکتر علیرضا ظهیرالدین<sup>۳</sup>، دکتر نورالسادات

کریمان<sup>۴</sup>، دکتر هدیه ریاضی<sup>۴</sup>، فهیمه کاووسی<sup>۵</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، گروه مامایی و بهداشت باروری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. مربی گروه مامایی، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. استاد گروه روان پزشکی، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۴. استادیار گروه مامایی و بهداشت باروری، مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۵. دانشجوی کارشناسی ارشد ژنتیک، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۹/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۰۷

## خلاصه

**مقدمه:** اختلالات خواب، از مشکلات شایع دوران بارداری است. دیابت بارداری نیز در ایران در حال افزایش است. جهت یافتن این موضوع که آیا دیابت بارداری می‌تواند سبب اختلال خواب در دوران بارداری شود؟، مطالعه حاضر با هدف مقایسه اختلالات خواب در زنان باردار مبتلا و غیرمبتلا به دیابت بارداری انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه توصیفی مقایسه‌ای در سال ۱۳۹۵ بر روی ۲۴۰ زن با سن حاملگی ۳۲-۲۲ هفته مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شهر تهران انجام شد. ۱۲۰ زن باردار دارای FBS بیشتر از ۱۲۰ یا GCT بیشتر از ۱۴۰ یا GTT مختل را گروه مورد و ۱۲۰ زن باردار سالم با قندخون نرمال را گروه کنترل تشکیل دادند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه استاندارد کیفیت خواب پیتزبورگ، مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس DASS-21 و پرسشنامه مشخصات دموگرافیک بود که از طریق مصاحبه تکمیل شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و آزمون‌های من‌ویتنی و تی مستقل انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین نمره خواب زنان سالم  $17/37 \pm 5/79$  و میانگین نمره خواب زنان دیابتی  $13/42 \pm 9/32$  بود. بین دو گروه از نظر سن، تعداد بارداری و تعداد سقط اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0/05$ ). میانگین نمرات افسردگی، اضطراب و استرس در زنان مبتلا به دیابت بارداری، بیشتر بود. بین دو گروه از نظر کیفیت ذهنی خواب ( $p = 0/005$ )، مدت زمان خواب ( $p < 0/001$ ) و نمره کیفیت خواب کل ( $p < 0/001$ )، اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده شد. **نتیجه‌گیری:** دیابت بارداری می‌تواند بر روی برخی حیطه‌های خواب اثرگذار باشد. کیفیت خواب در زنان باردار دیابتی کمتر از زنان باردار سالم است.

**کلمات کلیدی:** اختلالات خواب، دیابت بارداری، زنان

\* نویسنده مسئول مکاتبات: زهرة شیخان؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۰۲۵۱۲؛ پست الکترونیک: zsheikhan@gmail.com

## مقدمه

برابر درد، کاهش حس و کنترل احساسات می‌شوند (۱۵). نتایج برخی مطالعات حاکی از آن است که زنانی که در اواخر بارداری اختلالات خواب شدید دارند و کمتر از ۶ ساعت در شب می‌خوابند، طول مدت لیبر آنها بیشتر است (۱۶، ۱۷). تغییرات الگوی خواب موجب اختلال عملکرد روزانه، خستگی مادر و کاهش کیفیت زندگی وی می‌گردد. همچنین آرامش روحی روانی ناشی از بی‌خوابی، منجر به افزایش اضطراب می‌گردد. در سال ۲۰۰۶، مؤسسه طب گزارشی با عنوان "اختلالات خواب و محرومیت خواب، مشکل سلامتی بررسی نشده" منتشر کرد که بر اهمیت خواب برای سلامتی و خوب بودن تأکید می‌کند (۱۸). حتی اختلالات خواب و فقدان آن در مقاومت به انسولین دخالت دارد که می‌تواند آغازگر دیابت نوع ۲ باشد. در افرادی که بیشتر از ۸ ساعت یا کمتر از ۷ ساعت در روز می‌خوابند، خطر مرگ به علت بیماری قلبی - عروقی و علائم دیابت افزایش می‌یابد (۱۹). مطالعات محدودی در این زمینه انجام شده است که دارای نتایج ضد و نقیض می‌باشند. راتراکول و همکاران (۲۰۱۱) نشان دادند که اختلالات خواب با افزایش خطر دیابت بارداری و پیامدهای نامطلوب ارتباط دارد (۲۰). مطالعه کیو و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد که بین کم‌خوابی و خرناس کشیدن با عدم تحمل گلوکز و دیابت بارداری ارتباط معناداری وجود دارد (۲۱). در مقابل در مطالعه ایزاک بالسرکاک و همکاران (۲۰۱۳) بین کم‌خوابی و هایپرگلیسمی در بارداری ارتباطی مشاهده نشد (۲۲). در صورتی که اختلالات خواب در بارداری ناشی از عدم تحمل گلوکز باشد، غربالگری و تعیین اختلالات خواب می‌تواند از وقوع پیامدهای مادری و جنینی جلوگیری نماید (۲۳). محرومیت خواب با ایجاد خواب آلودگی و خستگی منجر به کاهش برآیندهای عملکردی ناشی از خواب و اختلال در عملکرد فیزیکی فرد مبتلا به دیابت می‌گردد و اختلال عملکردی موجب اختلال در کنترل بیماری و توانایی مراقبت از خود بیماران می‌شود. اگرچه دیابت بارداری در کشور ما در حال افزایش است، ما اطلاعات ناچیزی در این زمینه موجود است. شایان ذکر است که هرگونه اختلال در مادر ممکن است حیات جنین و

دیابت بارداری، شایع‌ترین اختلال دوران بارداری است که در ۵-۲٪ بارداری‌ها بروز می‌کند (۱). حدود ۴۰٪ از مبتلایان به دیابت بارداری در مدت ۳۰ سال آینده به دیابت آشکار مبتلا می‌شوند (۲). احتمال عود دیابت بارداری در بارداری‌های بعدی به ۶۹-۳۰٪ افزایش می‌یابد. دیابت بارداری به صورت درجات متغیر عدم تحمل کربوهیدرات که اولین بار در دوران حاملگی آغاز یا شناسایی شده است، تعریف می‌شود. این تعریف صرف‌نظر از کاربرد یا عدم کاربرد انسولین برای درمان به کار می‌رود و بی‌شک تعدادی از زنان مبتلا به دیابت آشکار را نیز که قبلاً بیماری آنها تشخیص داده نشده است، شامل می‌شود (۳). طبق مطالعات سازمان جهانی بهداشت، شیوع این بیماری در سال ۲۰۳۵، ۱/۵ برابر شیوع آن در سال ۲۰۰۰ خواهد بود (۴). خطر دیابت بارداری در زنان جوامع آسیایی بیشتر از جوامع غربی است (۵). در ایران، میزان دیابت بارداری بین ۸/۹-۱/۳٪ در نوسان است (۶). در مطالعه متآنالیزی که توسط سایه میری و همکاران (۲۰۱۳) انجام شد، شیوع دیابت بارداری در ایران ۴/۹٪ ذکر شده است (۷). در سال ۲۰۳۰، دیابت هفتمین علت مرگ در جهان خواهد بود (۸). دیابت بارداری با افزایش خطر برای مادر و جنین همراه است (۹). دیابت بارداری با افزایش مصرف منابع بهداشتی و مراقبتی و عواقب شدید پری‌ناتال، نگرانی جدی برای هر سیستم بهداشتی محسوب می‌شود (۲). از سوی دیگر اختلالات خواب، از شایع‌ترین مشکلات دوران بارداری است که ۷۹٪ زنان باردار از آن رنج می‌برند (۱۰). بارداری از لحاظ شرایط فیزیکی می‌تواند سبب اختلالات خواب در هر سه ماهه بارداری شود (۱۱). نجار و همکاران (۲۰۱۷)، میزان اختلالات خواب در سه ماهه سوم بارداری را ۶۳٪ (۱۲) و جهدی و همکاران (۲۰۱۳)، میزان اختلالات خواب در سه ماهه دوم بارداری را ۸۷/۲٪ ذکر کردند (۱۳). تغییرات فیزیکی، هورمونی، اضطراب و عوامل دیگر می‌توانند موجب اختلال خواب شوند (۱۴). تغییرات ایجاد شده در کیفیت خواب زنان باردار در آخرین سه ماهه بارداری موجب اضطراب، افسردگی، کاهش مقاومت و تحمل در

کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با شماره IR.SBMU.RETECH.REC.1395.911 مورد تصویب قرار گرفت.

پژوهشگر به مراکز بهداشتی تابعه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی مراجعه نمود و زنانی که تمایل به شرکت در پژوهش داشتند را پس از توجیه اهداف مطالعه و اخذ رضایت‌نامه از آنان، وارد مطالعه نمود. به واحدهای پژوهش اطمینان داده شد که اطلاعاتشان محرمانه بوده و در هر مرحله از پژوهش می‌توانند انصراف دهند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: ایرانی بودن، عدم سابقه اختلال خواب در زمان غیر بارداری، در گروه مورد (دیابتی‌ها) داشتن FBS بیشتر از ۱۲۰ یا GCT بیشتر از ۱۴۰ و یا GTT مختل، سن حاملگی ۳۲-۲۲ هفته، سن ۱۸-۳۵ سال، عدم وجود حادثه ناگوار طی یک سال اخیر، عدم اعتیاد به مواد مخدر و الکل، داشتن بارداری تک‌قلو و در صورت شاغل بودن، نداشت شیفت کاری در گردش بود. افراد در صورت عدم تمایل جهت شرکت در پژوهش یا تکمیل ناقص پرسشنامه‌ها، از مطالعه حذف می‌شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای بود که با مصاحبه توسط پژوهشگر تکمیل گردید. پرسشنامه اول شامل ۲۵ سؤال در مورد مشخصات فردی زنان و همسرانشان بود. پرسشنامه دوم، پرسشنامه استاندارد کیفیت خواب پیتزبورگ مشتمل بر ۱۸ سؤال است که توسط بایسه و همکاران (۱۹۸۹) معرفی شده است (۲۴) و در مطالعات مختلف از آن استفاده شده است (۲۵). این پرسشنامه مشتمل بر ۱۰ سؤال است که سؤالات ۴-۱ به صورت باز، کوتاه و تک‌جوابی است و سؤال ۸-۵ به صورت چهار گزینه‌ای (هرگز= امتیاز صفر، کمتر از یک‌بار در هفته= امتیاز ۱، ۲-۱ بار در هفته= امتیاز ۲، ۳ بار یا بیشتر در هفته= امتیاز ۳) است. این پرسشنامه از ۷ حیطة تشکیل شده است که شامل: حیطة اول (کیفیت خواب ذهنی یا توصیف فرد از کیفیت خواب)، حیطة دوم (خواب نهفته یا تأخیر در به خواب رفتن)، حیطة سوم (مدت زمان خواب)، حیطة چهارم (کفایت خواب)، حیطة پنجم (اختلال خواب)، حیطة ششم (مصرف داروهای خواب‌آور) و حیطة هفتم (عملکرد روزانه به صورت مشکلات تجربه شده ناشی از بی‌خوابی فرد) است. پس از

بالتبع نوزاد را به خطر اندازد. با توجه به لزوم شناسایی کمیت و کیفیت خواب به دلیل داشتن عواقب فیزیکی و روانی در دوره قبل از زایمان و کمک به اصلاح آن در پیشگیری و بروز و تشدید دیابت بارداری، مطالعه حاضر با هدف مقایسه اختلالات خواب در زنان باردار مبتلا و غیرمبتلا به دیابت بارداری مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شهر تهران انجام شد تا با شناخت عوامل خطر احتمالی، گامی هرچند کوچک در جهت کاهش میزان بروز آن و کمک و یاری به ارتقاء سلامت زنان و کیفیت زندگی آنان برداشته شود.

## روش کار

این مطالعه توصیفی مقایسه‌ای از اردیبهشت تا آبان ۱۳۹۵ بر روی ۲۴۰ نفر از زنان با سن حاملگی ۳۲-۲۲ هفته مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شهر تهران انجام شد. برای انتخاب محل پژوهش، مراکز بهداشتی دارای درمانگاه‌های مراقبت دوران بارداری وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شهر تهران با روش چند مرحله‌ای انتخاب و نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد. برای انتخاب مراکز بهداشتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، از روش چند مرحله‌ای استفاده گردید؛ بدین‌صورت که تمام مراکز بهداشتی به چهار منطقه شمال، جنوب، غرب و شرق تقسیم شدند، سپس به‌طور تصادفی از هر منطقه، دو مرکز بهداشتی انتخاب شدند. پژوهشگر با مراجعه به مراکز بهداشتی، زنان واجد شرایط پژوهش را به‌صورت در دسترس در مطالعه شرکت داد. در این مطالعه، ۱۲۰ زنان باردار در سنین حاملگی ۳۲-۲۲ هفته و دارای FBS بیشتر از ۱۲۰ یا GCT بیشتر از ۱۴۰ یا GTT مختل را گروه مورد و ۱۲۰ زنان باردار سالم در سنین ۳۲-۲۲ هفته با قندخون نرمال را گروه کنترل تشکیل دادند. حجم نمونه با توجه به مقالات مرتبط و تعداد زنان مبتلا به دیابت بارداری و بر اساس فرمول (احتمال خطای نوع اول ۰/۰۵، توان آزمون ۰/۹۰ و اندازه اثر ۰/۴۰) و بر اساس مطالعه جهدی و همکاران (۲۰۱۳) ۲۴۰ نفر (۱۲۰ نفر در هر گروه) در نظر گرفته شد (۱۳). این مطالعه در

ابزار توسط ولایوبوند (۱۹۹۵) طراحی شده و توسط صاحبی و همکاران (۲۰۰۵) برای جمعیت ایرانی اعتباریابی شده است (۲۶). نحوه پاسخدهی به پرسش‌ها به صورت ۴ گزینه‌ای بود و به صورت خودسنجی تکمیل می‌شود. دامنه پاسخ‌ها از هیچ وقت تا همیشه متغیر است و نمره‌گذاری آن از ۴ تا ۳ است. جهت تعیین اعتبار پرسشنامه مقیاس افسردگی، اضطراب، استرس DASS-21 از روش اعتبار محتوی، جهت تعیین پایایی ابزار از آزمون مجدد بر روی ۱۰ نفر ( $r=0/83$ ) و جهت تعیین همسانی درونی ابزار از آلفای کرونباخ استفاده شد ( $\alpha=0/79$ ). هر دو گروه از نظر سن حاملگی و محل نمونه‌گیری همسان شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و روش‌های آماری توصیفی و آزمون‌های تی مستقل و من‌ویتنی انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

مطالعه حاضر بر روی ۲۴۰ زن باردار انجام شد. برخی مشخصات فردی زنان در جدول ۱ نشان داده شده است.

جمع‌بندی نهایی امتیازات، در صورت کسب نمره ۵ و بالاتر، اختلال خواب یا کیفیت بد خواب مشخص می‌شود. با توجه به اینکه مصرف داروهای خواب‌آور (حیطه ششم) در بارداری ممانعت داشته و عدم مصرف این داروها جزء معیارهای ورود به پژوهش نیز بود، نمره این حیطه در محاسبه نمره خواب تمام نمونه‌ها صفر قرار داده شد. جهت تعیین اعتبار این پرسشنامه از اعتبار محتوی و جهت همسانی درونی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد ( $\alpha=0/80$ ). جهت پایایی این پرسشنامه از آزمون مجدد به فاصله ۱۰ روز استفاده شد؛ بدین‌صورت که ابتدا پرسشنامه‌ها به ۱۰ زن (از هر گروه ۵ نفر) داده شد و مجدداً پس از ۱۰ روز، سؤالات پرسشنامه پرسیده شد و همبستگی آنها محاسبه شد ( $r=0/81$ ). به‌علت تأثیری که افسردگی و اضطراب می‌تواند بر خواب داشته باشد، پژوهشگران مبادرت به اندازه‌گیری میزان استرس، اضطراب و افسردگی زنان مورد مطالعه کردند. پرسشنامه سوم، مقیاس افسردگی، اضطراب، استرس DASS-21 بود که بر اساس مقیاس لیکرت (اصلاً، کم، متوسط، زیاد) طراحی شده است و میزان استرس (۷ سؤال)، اضطراب (۷ سؤال) و افسردگی (۷ سؤال) را تعیین می‌کند. این

جدول ۱- مقایسه برخی مشخصات فردی در دو گروه شرکت کننده در پژوهش

متغیرها	گروه	گروه سالم	گروه دیابت بارداری	سطح معنی‌داری
	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	
سن (سال)	۵۷/۲۸ $\pm$ ۵/۰	۵۷/۲۸ $\pm$ ۵/۰	۲۶/۶ $\pm$ ۶/۰۸	*۰/۰۱۲
شاخص توده بدنی	۲۶/۲ $\pm$ ۵/۶	۲۶/۲ $\pm$ ۵/۶	۲۶/۶ $\pm$ ۴/۹	*۰/۵۰۲
مدت ازدواج (سال)	۷/۱ $\pm$ ۵/۷	۷/۱ $\pm$ ۵/۷	۶/۴ $\pm$ ۵/۱	*۰/۳۸
سن حاملگی (هفته)	۲۷/۷ $\pm$ ۳/۶	۲۷/۷ $\pm$ ۳/۶	۲۷/۰۳ $\pm$ ۴/۳	*۰/۱۷۸
تعداد بارداری	۱/۷۶ $\pm$ ۰/۸	۱/۷۶ $\pm$ ۰/۸	۱/۵۶ $\pm$ ۰/۹	**۰/۰۰۷
تعداد سقط	۰/۰۵ $\pm$ ۰/۲۸	۰/۰۵ $\pm$ ۰/۲۸	۰/۱۲ $\pm$ ۰/۳	**۰/۰۱۷
تعداد بچه مرده	۰/۰۲ $\pm$ ۰/۱۳	۰/۰۲ $\pm$ ۰/۱۳	۰/۰۷ $\pm$ ۰/۳	**۰/۰۵۳

\*آزمون تی تست، \*\*آزمون من‌ویتنی

گروه اختلاف آماری معنی‌داری داشت ( $p < 0/05$ ) (جدول ۲).

بین دو گروه از نظر متغیرهای سن، تعداد بارداری و تعداد سقط، اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0/05$ ). میزان افسردگی، اضطراب و استرس بین دو

جدول ۲- مقایسه میانگین نمرات افسردگی، اضطراب و استرس در دو گروه شرکت کننده

گروه	زنان سالم	زنان با دیابت بارداری	سطح معنی داری
متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	
افسردگی	۲۹/۲۴ $\pm$ ۱۸/۵۱	۳۹/۲۱ $\pm$ ۲۲/۵۶	* / ۰/۰۰۰
اضطراب	۲۵/۳۷ $\pm$ ۲۰/۰۹	۳۵/۴۷ $\pm$ ۲۱/۴۵	* / ۰/۰۰۰
استرس	۳۲/۱۴ $\pm$ ۱۵/۶۵	۳۹/۷۶ $\pm$ ۱۸/۳۹	* / ۰/۰۰۰

\*آزمون من ویتنی

باردار سالم و ۶۸ نفر (۵۶/۷٪) از زنان باردار دیابتی، امتیاز ۸۵ و بیش از آن را داشتند. در حیطه پنجم کیفیت خواب (اختلال خواب)، ۶۹ نفر (۵۷/۵٪) از زنان باردار سالم و ۶۲ نفر (۵۱/۷٪) از زنان باردار دیابتی، امتیاز ۱۸-۱۰ را کسب کردند. در حیطه هفتم کیفیت خواب (اختلال عملکرد خواب)، ۵۲ نفر (۴۳/۳٪) از زنان باردار سالم و ۵۸ نفر (۴۸/۳٪) از زنان باردار دیابتی، امتیاز ۲-۱ را کسب کردند. مقایسه کیفیت خواب در زنان باردار سالم و دیابتی در جدول ۳ نشان داده شده است. کیفیت ذهنی خواب، مدت زمان خواب و نمره کلی کیفیت خواب زنان باردار سالم با زنان باردار دیابتی، اختلاف آماری معنی داری داشت ( $p < 0/05$ ).

۷۹ نفر (۶۵/۸٪) از زنان باردار سالم و ۱۰۸ نفر (۹۰٪) از زنان باردار دیابتی، دارای کیفیت پایین خواب بودند. در حیطه اول کیفیت خواب (کیفیت ذهنی خواب)، ۷۳ نفر (۶۰/۸٪) از زنان باردار سالم و ۶۶ نفر (۵۵٪) از زنان باردار دیابتی، امتیاز "نسبتاً خوب" را کسب کردند. در حیطه دوم کیفیت خواب (تأخیر در به خواب رفتن)، ۷۳ نفر (۶۰/۸٪) از زنان باردار سالم امتیاز ۲-۱ را کسب کردند، در صورتی که ۴۸ نفر (۴۰٪) از زنان باردار دیابتی امتیاز ۴-۳ را کسب نمودند. در حیطه سوم کیفیت خواب (مدت زمان خواب)، ۹۳ نفر (۷۷/۵٪) از زنان باردار سالم و ۵۷ نفر (۴۷/۵٪) از زنان باردار دیابتی، امتیاز ۷ و بیشتر از ۷ را کسب کردند. در حیطه چهارم کیفیت خواب (کفایت خواب)، ۷۸ نفر (۶۵٪) از زنان

جدول ۳- مقایسه کیفیت خواب در زنان باردار سالم و دیابتی

گروه	زنان باردار دیابتی	زنان باردار سالم	سطح معنی داری
حیطه های خواب	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	
کیفیت ذهنی خواب (حیطه اول)	۱/۲ $\pm$ ۰/۸۲	۱/۴۴ $\pm$ ۰/۶۷	$p < 0/001$
تأخیر در به خواب رفتن (حیطه دوم)	۳/۷۱ $\pm$ ۱/۴۴	۳/۹۱ $\pm$ ۱/۲۱	* / ۰/۲۱۱
مدت زمان خواب (حیطه سوم)	۲/۳۱ $\pm$ ۱/۰۲	۴/۵۴ $\pm$ ۱/۳۴	$p < 0/001$
کفایت خواب (حیطه چهارم)	۷۱/۵۴ $\pm$ ۱۳/۱۲	۷۲/۹۴ $\pm$ ۱۲/۴۵	* / ۰/۶۳۱
اختلال خواب (حیطه پنجم)	۱۴/۱۳ $\pm$ ۴/۸۳	۱۵/۱۵ $\pm$ ۴/۵۴	* / ۰/۱۱۵
اختلال عملکرد روزانه (حیطه هفتم)	۰/۹۹ $\pm$ ۰/۸۲	۱/۰۸ $\pm$ ۰/۸۲	* / ۰/۵۱۴
کیفیت خواب کل	۱۳/۴۲ $\pm$ ۹/۳۲	۱۷/۳۷ $\pm$ ۵/۷۹	** $p < 0/001$

\*آزمون من ویتنی، \*\*آزمون تی تست

## بحث

در این مطالعه میانگین سن زنان باردار سالم بیشتر از زنان باردار دیابتی بود و آنها تعداد بارداری بیشتری نیز داشتند. عدم بیماری و سالم بودن زن، یکی از علل بارداری های مکرر می باشد. از دیگر نتایج این پژوهش، افزایش میزان سقط در زنان دیابتی بود. بوبیک و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه خود، افزایش میزان سقط فراموش شده را در زنان باردار دیابتی مشاهده کردند

(۲۷). البای و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهش خود، میزان بالای سقط خودبه خودی را در مادران دیابتی مشاهده کردند (۲۸). مطالعه شوارتز و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد مقاومت به انسولین می تواند مانع از لانه گزینی و ادامه بارداری موفق باشد (۲۹). مطالعه ابوالفضل و همکاران (۲۰۰۸) نشان داد هایپرگلیسمی در بارداری سبب اختلال در عملکرد جفت، افزایش استرس اکسیداتیو و بروز التهاب در جفت شده و کاهش کیفیت

که احتمالاً به دلیل تفاوت در جامعه پژوهش و روش نمونه‌گیری بوده است (۴۳)، اما به نظر می‌رسد کاهش تحمل گلوکز در طول شب و افزایش مقاومت بافت‌های محیطی نسبت به انسولین، موجب پدیدار شدن شرایط دیابتیک می‌شود. کاهش تحمل گلوکز در طول شب می‌تواند به علت کاهش حساسیت انسولین همراه با کاهش پاسخ آن باشد که در افزایش قندخون نقش بسزایی دارد (۳۸). همچنین در مطالعه حاضر، مدت زمان خواب زنان باردار دیابتی کمتر از زنان باردار سالم بود که با مطالعه بویکو و همکاران (۲۰۱۳) همخوانی داشت. بویکو و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود دریافتند که هرچه مدت خواب کمتر از ۶ ساعت باشد، احتمال بروز دیابت بیشتر می‌شود که خود می‌تواند علتی برای اختلال خواب در زنان باردار دیابتی باشد، اگرچه مکانیسم آن نامعلوم است (۳۷، ۳۸). متابولیسم گلوکز بر مراحل خواب مؤثر است (۴۴). از سوی دیگر خواب ناکامل با اثر بر عملکرد هورمون‌های کورتیزول و رشد، سبب کاهش گلوکز شده و این سیکل معیوب مرتباً تکرار می‌شود (۴۵). از دیگر نتایج این مطالعه، کیفیت ذهنی پایین‌تر خواب در زنان باردار دیابتی بود. یکی از عوامل مهم بر کیفیت ذهنی خواب، سلامت روان است. درگیری‌های درون روانی در تنظیم هیجان منجر به برانگیختگی شبانه و بی‌خوابی می‌شود (۴۶). از سوی دیگر بارداری، خود واقعه‌ای استرس‌زاست و نحوه پاسخ به استرس می‌تواند در قالب بی‌خوابی یا بدخوابی باشد. شرایط بارداری نیز می‌تواند کیفیت ذهنی خواب را تحت تأثیر قرار دهد. در دوران بارداری به علت بزرگ شدن رحم، عدم توانایی زنان در قرار گرفتن وضعیت خواب راحت، همچنین فشار بر روی مثانه و ایجاد تکرر ادرار، وجود حرکات جنین، انقباضات رحم و کمردرد در آنها نیز می‌تواند از علل بدخوابی باشد. البته بارداری، دیابت بارداری و داشتن اضطراب، استرس و افسردگی در زنان می‌تواند سبب بروز اختلالات خواب هم شود که تفکیک هر کدام به تنهایی چالش‌برانگیز است (۴۷).

آنچه مهم است این است که با افزایش دیابت بارداری در زنان ایران، تغییر سبک زندگی ضرورت دارد. در غیر این صورت زنان دچار دیابت بارداری ممکن است در

جفت را برای حفظ جنین به دنبال دارد (۳۰). از دیگر نتایج این تحقیق، افزایش میزان افسردگی، اضطراب و استرس در زنان دیابتی بود. در مطالعه لین و همکاران (۲۰۰۸)، افزایش اختلالات اضطرابی در افراد دیابتی ذکر شد (۳۱). همچنین نتایج مطالعه دوکات و همکاران (۲۰۱۴)، افزایش میزان افسردگی و اضطراب در افراد دیابتی را نشان داد (۳۲). برای مبتلایان به دیابت، پذیرش تغییر سبک زندگی مبتنی بر بیماری بسیار مشکل است و آگاهی از عوارض دیابت، می‌تواند سبب استرس در آنان شود. استرس‌های ناشی از دیابت، عاملی برای بروز افسردگی در آنان است (۳۳). مطالعه کرمی و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که اضطراب، استرس و افسردگی می‌تواند سبب کاهش کیفیت خواب شود (۳۴). از دیگر نتایج این پژوهش، اختلاف معنی‌دار کیفیت کل خواب بین دو گروه بود. زنان سالم، نمره کیفیت خواب بالاتری را نسبت به زنان دیابتی کسب کرده بودند که با مطالعات جهان‌پاک و همکاران (۲۰۱۳) و تسالی و همکاران (۲۰۰۹) همخوانی داشت (۳۵، ۳۶). بویکو و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود دریافتند که هرچه مدت خواب کمتر از ۶ ساعت باشد، احتمال بروز دیابت بیشتر می‌شود که خود می‌تواند علتی برای اختلال خواب در زنان باردار دیابتی باشد، اگرچه مکانیسم آن نامعلوم است (۳۷، ۳۸). کیو و همکاران (۲۰۱۰) نیز دریافتند که خرناس کشیدن و خواب کمتر از ۴ ساعت با بروز دیابت بارداری ارتباط مستقیمی دارد (۲۱). هدایتی و همکاران (۲۰۱۶)، به رابطه معنی‌دار سطح هموگلوبین A1C و اختلالات خواب اشاره کردند (۳۹). اختلالات خواب، سطح هموگلوبین A1C را افزایش می‌دهد که نقش خواب غیرطبیعی را در کنترل متابولیک قندخون در بیماران دیابتی را نشان می‌دهد. بیماری دیابت خود سبب مختل شدن کمیت و کیفیت خواب در افراد دیابتی می‌شود (۴۰). برخی مطالعات حاکی از ارتباط کیفیت پایین خواب با درجات بالاتری از مقاومت به انسولین است (۴۱). کیفیت پایین خواب، منجر به عدم کنترل قندخون می‌شود (۴۲) و یا اختلال در متابولیسم گلوکز را به دنبال دارد (۴۰). اگرچه برخی تحقیقات رابطه‌ای بین شیوع اختلالات خواب و بروز دیابت نیافتند

کنترل استرس و اضطراب و تطابق با بارداری، غربالگری و درمان دیابت بارداری که منجر به کنترل قند می‌شود، می‌تواند از میزان اختلالات خواب بکاهد.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش حاصل طرح مصوب شماره ۳/۱۰-ع- مورخه ۹۶/۱/۳۱ مرکز تحقیقات علوم رفتاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران می‌باشد. بدین‌وسیله از مرکز تحقیقات علوم رفتاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران و تمام زنان باردار شرکت‌کننده در این پژوهش، تشکر و قدردانی می‌شود.

معرض بسیاری از پیامدهای نامطلوب بارداری مانند اختلالات خواب قرار گیرند که تهدید کننده حیات خود و جنینشان باشد. از محدودیت‌های این پژوهش، روش مطالعه به صورت توصیفی مقایسه‌ای بود که برای انجام آن استفاده از دو گروه شرکت‌کننده لازم بود که در نتیجه تعداد شرکت‌کنندگان را محدود می‌نماید. همچنین برخی عوامل مداخله‌کننده نیز می‌تواند بر نتایج مطالعه اثرگذار باشند که لزوم تحقیقات بیشتر در این زمینه را طلب می‌کند.

### نتیجه‌گیری

اختلالات خواب در زنان مبتلا به دیابت بارداری بیشتر از زنان باردار سالم است، لذا تغییر سبک زندگی،

### منابع

1. Nguyen BT, Cheng YW, Snowden JM, Esakoff TF, Frias AE, Caughey AB. The effect on race/ethnicity on adverse perinatal outcomes among patients with gestational diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207(4):322-6.
2. Ferrara A. Increasing prevalence of gestational diabetes mellitus a public health perspective. *Diabetes Care* 2007; 30(Suppl 2):S141-6.
3. Cunningham FG, Leveno K J, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. *Williams's obstetrics*. 24<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2014. P. 1104-26.
4. Bener A, Saleh NM, Al-Hamaq A. Prevalence of gestational diabetes and associated maternal and neonatal complications in a fast-developing community: global comparisons. *Int J Women Health* 2011; 3:367-73.
5. Pu J, Zhao B, Wang EJ, Nimal V, Osmundson S, Kunz L, et al. Racial/ethnic differences in gestational diabetes prevalence and contribution of common risk factors. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2015; 29(5):436-43.
6. Khoshniat Niku M, Abbaszadeh S, Larjani B. Investigation of studies of prevalence of pregnancy diabetes in different areas of Iran. *J Sugar Lipid Iran* 2008; 8(1):1-10. (Persian).
7. Sayehmiri F, Bakhtyari S, Darvishi P, Sayehmiri K. Prevalence of gestational diabetes mellitus in Iran: a systematic review and meta-analysis study. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 15(40):16-23. (Persian).
8. World Health Organization. *Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy*. Geneva: World Health Organization; 2013.
9. Halperin IJ, Feig DS. The role of lifestyle interventions in the prevention of gestational diabetes. *Curr Diab Rep* 2014; 14(1):452.
10. Neau JP, Texier B, Ingrand P. Sleep and vigilance disorders in pregnancy. *Eur Neurol* 2009; 62(1):23-9.
11. Lopes EA, Carvalho LB, Seguro PB, Mattar R, Silva AB, Prado LBF, et al. Sleep disorders in pregnancy. *Arq Neuropsiquiatr* 2006; 62(2A):217-21.
12. Najari S, Sharafi F, Afshari P, Haghighizadeh MH. The relationship between sleep disorders during pregnancy and premature labor and low birth weight. *Iran J Obstet Gyneocol Infertil* 2017; 20(7):44-9. (Persian).
13. Jahdi F, Rezaei E, Behboodi MZ, Hagani H. Prevalence of sleep disorders in the pregnant women. *Payesh* 2013; 12(6):629-35. (Persian).
14. Hedman C, Pohjasvaara T, Tolonen U, Suhonen-Malm AS, Myllylä V. Effects of pregnancy on mother's. *Sleep Med* 2002; 3(1):37-42.
15. Lee AK, Gay LC. Sleep in late pregnancy predicts length of labor and type of delivery. *Am J Obstet Gyneocol* 2004; 191(6):2041-6.
16. Lee kA, Mcenany G, Zaffke ME. REM sleep and Mood state in child bearing women: sleepy or weepy? *Sleep* 2001; 23(7):877-85.
17. Moline M, Broch H, Zak R. Sleep problems across the line cycle in women. *Curr Treatment Options Neurol* 2004; 6(4):319-30.
18. Chasens ER, Umlauf MG, Weaver TE. Sleepiness, physical activity, and functional outcomes in veterans with type 2 diabetes. *Appl Nurs Res* 2009; 22(3):176-82.

19. Cuellar NG, Ratcliffe SJ. A comparison of glycemic control, sleep, fatigue, and depression in type 2 diabetes with and without restless legs syndrome. *J Clin Sleep Med* 2008; 4(1):50-6.
20. Reutrakul S, Zaidi N, Wroblewski K, Kay H, Ismail M, Ehrumann D, et al. Sleep disturbances and their relationship to glucose tolerance in pregnancy. *Diabetes Care* 2011; 34(11):2454-7.
21. Qiu C, Enquobahrie D, Fredrick IO, Abetew D, William MA. Glucose intolerance and gestational diabetes risk in relation to sleep duration and snoring during pregnancy: a pilot study. *BMC Women Health* 2010; 10:17.
22. Izci B, Balserak B, Jackson N, Ratcliffe SA, Pack AI, Pien GW. Sleep-disordered breathing and daytime napping are associated with maternal hyperglycemia. *Sleep Breath* 2013; 17(3):1093-102.
23. Chang JJ, Pien GW, Duntley SP, Macones GA. Sleep deprivation during pregnancy and maternal and fetal outcomes: is there a relationship? *Sleep Med Rev* 2010; 14(2):107-14.
24. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Bermaner SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989; 28(2):193-213.
25. Heydari A, Ehteshamzadeh P, Marashi M. The relationship between insomnia severity, sleep quality, sleepless and impaired mental health and academic performance of girls. *J Woman Culture* 2010; 1(4):65-76. (Persian).
26. Sahebi A, Asghari MJ, Salari RS. Validation of depression, anxiety and stress (DASS-21) scales for the Iranian population. *Iran Psychol* 2005; 4(1):299-313. (Persian).
27. Bobik YY, Lemish NY, Roy PK. Risk factors of gestational diabetes in women of Trans Carpathian region of Ukraine. *Int J Surg Surg Sci* 2014; 2(3):59-63.
28. Albai A, Timar R, Timar B, Hogeia C, Vlad A, Sdic O, et al. Obstetric and perinatal outcomes in women with type 1 diabetes mellitus. *Roman J Diabetes Nutr Metab Dis* 2013; 20(1):37-43.
29. Schwartz N, Nachum Z, Green MS. The prevalence of gestational diabetes mellitus recurrence--effect of ethnicity and parity: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 213(3):310-7.
30. Abolfazl M, Hamidreza TS, Narges M, Maryam Y. Gestational diabetes and its association with unpleasant outcomes of pregnancy. *Pak J Med Sci* 2008; 24(4):566-70.
31. Lin E, Von Korff M, Alonso J, Angermeyer MC, Anthony J, Bromet E, et al. Mental disorders among persons with diabetes--results from the world mental health surveys. *J Psychosom Res* 2008; 65(6):571-80.
32. Ducat L, Philipsonb LH, Anderson BJ. The mental health comorbidities of diabetes. *JAMA* 2014; 312(7):691-2.
33. Izadi TA, Naderi FM, Naderi FA, Nikbakht R. Depression in patients with diabetes: a review article. *J Diabetes Nurs* 2014; 2(2):77-83. (Persian).
34. Karami J, Momeni K, Alimoradi F. Prediction of sleep quality based on stress, depression and anxiety with role of mediator cognitive emotion regulation strategies in pregnant women. *Iran J Obstet Gyneocol Infertil* 2016; 19(9):1-10. (Persian).
35. Jahanpak N, Razmjou N, Rezaei Ardani A, Mazloun SR, Bonakdaran S. The relationship between sleep duration and glucose challenge test results in pregnant women without risk factors of diabetes. *Iran J Obstet Gyneocol Infertil* 2013; 16(60):9-17. (Persian).
36. 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.
37. Boyko EJ, Seelig AD, Jacobson IG, Hooper TI, Smith B, Smith TC, et al. Sleep characteristics, mental health, and diabetes risk: a prospective study of US military service members in the Millennium Cohort Study. *Diabetes Care* 2013; 36(10):3154-61.
38. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, et al. Sleep duration as a risk factor for diabetes incidence in a large U.S. sample. *Sleep* 2007; 30:1667-73.
39. Hedayati A, Poursmail A, Gholampour Y, Dehghan A. The relation between sleep disorders and hemoglobin A1c levels in patients with type II diabetes mellitus. *Med J Mashhad Univ Med Sci* 2016; 59(3):179-87. (Persian).
40. 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.
41. Knutson KL, Ryden AM, Mander BA, Van Cauter E. Role of sleep duration and severity of type 2 diabetes mellitus. *Arch Inter Med* 2006; 166(16):1768-74.
42. Knutson KL. Impact of sleep and sleep loss on glucose homeostasis and appetite regulation. *Sleep Med Clin* 2007; 2(2):187-97.
43. Levy P, Bonsignore MR, Eckel J. Sleep, sleep-disordered breathing and metabolic consequences. *Eur Respir J* 2009; 34(1):243-60.
44. Schmid SM, Jauch-Chara K, Hallschmid M, Schultes B. Mild sleep restriction acutely reduces plasma glucagon levels in healthy men. *J Clin Endocrinol Metab* 2009; 94(12):5169-73.
45. Kumari M, Badrick E, Ferrie J, Perski A, Marmot M, Chandola T. Self-reported sleep duration and sleep disturbance are independently associated with cortisol secretion in the Whitehall II study. *J Clin Endocrinol Metab* 2009; 94(12):4801-9.
46. Guastella AJ, Moulds ML. The impact of rumination on sleep quality following a stressful life event. *Personal Individual Dif* 2007; 42(6):1151-62.
47. Nia N, Sadat A, Dolatian M, Hasan Pour Azghadi B, Ebadi A, Akbarzadeh Baghban A. Domestic violence and its association with domains of reproductive health in women: a systematic review. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2018; 27(158):205-17. (Persian).