

بررسی ارتباط اختلال خواب دوران بارداری با تولد زودرس و وزن کم هنگام تولد نوزاد

شهناز نجار^۱، فاطمه شرفی^۲، پوراندهخت افشاری^{۱*}، محمد حسین حقیقی زاده^۳

۱. کارشناس ارشد مامایی، مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۲. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۳. کارشناسی ارشد آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۴/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۷/۰۵

خلاصه

مقدمه: بارداری، یکی از شایع‌ترین عوامل زمینه‌ساز اختلالات خواب می‌باشد. اختلالات خواب می‌تواند باعث ایجاد مشکلات جسمی و روانی در مادران باردار شود و ممکن است برای جنین نیز مشکلاتی به وجود آورد. مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط بین اختلالات خواب دوران بارداری با تولد زودرس و وزن کم هنگام تولد نوزاد انجام شد.

روش کار: این مطالعه مقطعی تحلیلی در سال ۱۳۹۱ بر روی ۴۰۰ زن باردار در سه ماهه سوم بارداری که به صورت مستمر به بیمارستان گنجویان شهرستان دزفول مراجعه کردند، انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات فردی و مامایی و پرسشنامه‌های استاندارد شدت بی‌خوابی مقیاس خواب آلودگی و شاخص کیفیت خواب پتیس بورگ بود که توسط مادر تکمیل و سپس با حضور پژوهشگر در هنگام زایمان وضعیت وزن نوزاد و سن حاملگی در چک لیست ثبت می‌شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۹) و آزمون کای اسکور انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: فراوانی اختلالات خواب در سه ماهه سوم بارداری ۶۳٪ بود که این اختلالات خواب با زایمان زودرس ارتباط معنی‌داری داشت ($p=۰/۰۳۸$)، ولی با وزن کم هنگام تولد ارتباط معنی‌داری نداشت ($p=۰/۶۱۷$).

نتیجه‌گیری: اختلالات خواب سه ماهه سوم بارداری با برخی پیامدهای نامطلوب بارداری از جمله زایمان زودرس در ارتباط می‌باشند، لذا با انجام تدابیر لازم جهت رفع اختلالات خواب می‌توان از این گونه پیامدهای بارداری جلوگیری کرد.

کلمات کلیدی: اختلالات خواب دوران بارداری، زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد

* نویسنده مسئول مکاتبات: پوراندهخت افشاری؛ مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران. تلفن: ۰۶۱-۳۳۷۳۸۱۷۱؛ پست الکترونیک: p_afshary@yahoo.com

مقدمه

خواب، کاهش تا فقدان سطح هوشیاری، تعلیق نسبی ادراکات حسی و غیر فعال شدن تقریباً تمام عضلات ارادی در زمان استراحت است؛ به طوری که فعالیت بدن و ذهن تغییر کرده و توهم‌های بینایی جایگزین تصاویر واضح واقعی شوند (۱). میلیون‌ها نفر در جهان از خواب ناکافی و بی‌خوابی رنج می‌برند. بر اساس گزارش بنیاد ملی خواب در آمریکا، حداقل ۴۰ میلیون آمریکایی در فاصله سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۴ از ۷۰ نوع اختلال خواب رنج می‌بردند و ۶۰٪ بزرگسالان مشکل خواب را در طول هفته گزارش می‌کردند و مشکل خواب در کودکان در طول هفته ۶۹٪ گزارش شده است (۲). تخمین زده می‌شود که بی‌خوابی در ۲۵-۱۲٪ جمعیت عمومی رخ می‌دهد (۳). بررسی‌ها نشان داده است بیش از ۶ میلیون نفر در ایران به اختلالات خواب دچار هستند (۴).

اختلال خواب یکی از مشکلات شایع دوران بارداری است. زنان از شروع هفته ۱۲ بارداری تا ۲ ماه پس از زایمان از مشکل در به خواب رفتن، بیدار شدن‌های مکرر و کم‌خوابی‌های شبانه شکایت دارند (۵). به طور کلی حدود دو سوم زنان باردار الگوی خواب غیر طبیعی دارند و اختلال خواب در حاملگی در مقایسه با قبل حاملگی در هر سه ماهه افزایش می‌یابد (۶). در مطالعه شارما و همکار (۲۰۰۴)، ۹۷٪ زنان از اختلال خواب دوران بارداری رنج می‌بردند (۷)، اما این میزان در مطالعه امیرعلی اکبری و همکاران (۲۰۰۷) ۶۱/۵٪ گزارش شد (۸).

محققان معتقدند غلظت استروژن، پروژسترون و واسط شیمیایی آن یعنی ۵ آلفا پروژسترون، در دوران بارداری افزایش چند مرحله‌ای دارند. بلافاصله پس از تولد، سطح هورمون‌های استروژن، پروژسترون و ملاتونین کاهش ناگهانی و شدید می‌یابد. عقیده بر این است که چون این هورمون‌ها، میانجی‌های عصبی سیستم عصبی مغز برای کیفیت خواب هستند، این تغییرات شدید هورمونی - به خصوص پروژسترون - ممکن است به دلیل خواص ضد اضطرابی پروژسترون و متابولیت‌های آن و همچنین از دست دادن اثر آرام‌بخشی آن باعث اختلال قابل توجه در خواب مادران شود (۹).

سلامت روانی، جسمانی و اجتماعی مادر می‌تواند سلامت نوزاد را تحت تأثیر قرار دهد (۱۰). نتایج مطالعه کبیری و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که سلامت روانی مادر با دور سر و وزن هنگام تولد نوزاد ارتباط دارد (۱۱). شکل خوابیدن مادر نیز می‌تواند وضعیت نوزاد را تحت تأثیر قرار دهد. ژاکلین و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود دریافتند که نوزادان متولد شده از مادرانی که در دوران بارداری در وضعیت خواب خوابیده به پشت قرار داشتند، در معرض خطر وزن کم هنگام تولد بودند (۱۲). تغییرات ایجاد شده در کیفیت خواب زنان در سه ماهه سوم بارداری موجب اضطراب، افسردگی، کاهش تحمل درد، کاهش احساسات، زایمان طولانی، افزایش احتمال سزارین و افزایش اندوه پس از زایمان می‌شود (۱۳). در مطالعه فونگ و همکاران (۲۰۱۳) در بررسی ۳۷۱ زن با بارداری پس از هفته ۲۰، میزان آپنه انسدادی هنگام خواب ۲۹٪ گزارش شد و نشان دادند بین آپنه انسدادی هنگام خواب در مادران با وزن هنگام تولد نوزاد ارتباط آماری معنی‌داری وجود دارد (۱۴). بورجیلی و همکاران (۲۰۱۰) در ارتباط با ارزیابی شیوع اختلالات خواب در بارداری و ارتباط آن با نتیجه حاملگی به این نتیجه رسیدند که اختلالات خواب با افزایش زایمان زودرس همراه است (۱۵). در مطالعه لوئیس و همکاران (۲۰۱۰) که در مورد عوارض مادری و نوزادی در ارتباط با مشکلات توقف تنفس حین خواب در حاملگی انجام شد، تأخیر رشد داخل رحمی ارتباطی با اختلال خواب نداشت، اما خطر زایمان پره‌ترم را افزایش می‌داد (۱۶). مطالعه فرانکلین و همکاران (۲۰۰۰) که با هدف بررسی ارتباط بین خروپف حین خواب و هیپرتانسیون حاملگی و تأخیر رشد داخل رحمی انجام شد، نشان داد که خروپف در حاملگی می‌تواند یک عامل پیشگویی کننده برای تأخیر رشد داخل رحمی باشد، ولی در میزان وزن تولد بی‌تأثیر است (۱۷). با توجه به اهمیت حفظ سلامت جسمی و روانی مادران باردار که از وظایف اصلی شاغلین حرفه مامایی است، شناسایی تمام عواملی که تأثیر نامطلوب بر پیامد بارداری دارد و حذف یا کنترل این عوامل توسط این گروه ضرورت دارد. انجام این تحقیق و یافتن اثرات سوء احتمالی اختلال خواب بر تولد زودرس

کودک و وزن کم هنگام تولد می‌تواند ما را به سوی تدوین برنامه‌ای جهت بررسی و تشخیص اختلالات خواب در مراقبت‌های معمول دوران بارداری رهنمون ساخته و سپس بر پایه آن برنامه‌های مشاوره‌ای مناسب به منظور پیشگیری و درمان اختلالات خواب ارائه گردد و گامی در جهت تأمین سلامت مادران باردار و نوزادان آنها و در نهایت سلامت جامعه برداشته شود.

روش کار

این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی ۴۰۰ نفر از زنان با سن حاملگی بیشتر از ۲۸ هفته بارداری که طی ماه‌های شهریور تا اسفند سال ۱۳۹۱ به بیمارستان گنجویان دزفول مراجعه کردند، انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: حاملگی تک قلو، حاملگی اول و دوم، سن مادر ۳۵-۱۸ سال، شاخص توده بدنی ۲۷-۱۹/۸ کیلوگرم بر متر مربع در سه ماهه اول بارداری و معیارهای خروج از مطالعه شامل: بیماری‌های مزمن مادر (آسم، دیابت آشکار، فشارخون، بیماری کلیوی و قلبی عروقی، صرع، بیماری‌های کبدی، بیماری‌های روانی)، سابقه تولد زودرس، وجود جنین ناهنجار، مصرف قلیان یا سیگار و مصرف داروهای ضد افسردگی بود. در این مطالعه حجم نمونه با استفاده از فرمول برآورد اندازه نمونه برای تشخیص اختلاف نسبت در دو جامعه و با در نظر گرفتن میزان $Z_{1-\alpha/2}$ برابر با ۱/۹۶، میزان $Z_{1-\beta}$ برابر با ۰/۸۴، $p_1=0/175$ و $p_2=0/035$ حداقل ۳۵۵ زن باردار برآورد شد که با در نظر گرفتن احتمال خروج مادران از مطالعه به ۴۰۰ نفر افزایش یافت.

در این مطالعه نمونه‌گیری به روش غیر احتمالی و در دسترس و بر اساس ویژگی‌های واحد پژوهش انجام شد. جمع‌آوری داده‌ها به دلیل در دسترس نبودن نمونه‌ها به صورت یک جا بر اساس مراجعه تدریجی ایشان به محیط‌های پژوهش و بر اساس داشتن معیارهای ورود یا خروج در نمونه انجام گرفت. همچنین انتخاب محل نمونه‌گیری و روز تصادفی بود. گردآوری داده‌ها از طریق تکمیل فرم اطلاعات فردی، مامایی و پرسشنامه‌ای متشکل از ۳ بخش که شامل پرسشنامه‌های استاندارد

شدت بی‌خوابی^۱، مقیاس خواب آلودگی^۲ و شاخص کیفیت خواب پتیس بورگ^۳ بود، انجام شد.

مقیاس خواب آلودگی ایپورت نیز دارای اعتبار و اعتماد جهانی است و اعتبار آن با استفاده از آلفای کرونباخ از ۰/۷۳ تا ۰/۸۸ برآورد شده است و از ویژگی بالا (۰/۱۰۰)، حساسیت ۹۳/۵٪ و اعتبار همسانی درونی ۰/۸۱ برخوردار است. همچنین ناتسون اعتبار بازآزمایی مقیاس را به فاصله یک سال در جمعیت عمومی ۰/۷۶ و اعتبار تصنیفی را ۰/۸۵ گزارش کرده است و در ایران مسعودزاده (۱۳۸۵) اعتبار حاصل از بازآزمایی مقیاس را در دانشجویان حدود ۰/۷۰ (۱۸) و صادق نیت (۱۳۹۰) روایی این پرسشنامه را با استفاده از اعتبار محتوی و پایایی آن را با استفاده از آزمون مجدد بررسی کرده است و برای پرسشنامه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ محاسبه کردند (۱۹).

پرسشنامه شدت بی‌خوابی اولین بار توسط مورین و همکاران (۱۹۹۳) ارائه و مورد استفاده قرار گرفت که اعتبار سازه آن بر اساس دقت، شدت، رضایت‌مندی با واریانس ۰/۷۲۴ و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۴ و ۰/۷۸ بود. این آزمون بعدها توسط توماس (۲۰۰۹) و صبری و همکاران (۲۰۱۰) مورد استفاده قرار گرفت. در سال ۱۳۸۵ در ایران مشاک و پارسایی‌راد در تحقیقی ضریب اعتبار این آزمون را ۰/۵۶ به‌دست آوردند (۲۰).

پرسشنامه شاخص کیفیت خواب پتیس بورگ یکی از مهم‌ترین مقیاس‌های به‌کار رفته در تحقیقات خارجی است. کارپنیر و اندریکوفسکی ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۰ را برای این مقیاس گزارش کردند. همچنین در مطالعه باخوس و همکاران، پایایی بازآزمایی این پرسشنامه ۰/۸۷ به‌دست آمد. همچنین روایی و پایایی آن در ایران توسط حسین عبادی (۱۳۸۸) با پایایی ۰/۸۳ تأیید شد (۲۱).

جهت گردآوری داده‌ها در ابتدا زنان باردار واجد شرایط به محل مصاحبه که مکانی آرام و مناسب بود، هدایت می‌شدند و پس از توضیح اهداف پژوهش و تکمیل فرم

¹ Intensity Sleepiness Index

² Epworth Sleepiness Scale

³ Pittsburgh Sleep Quality Index

رضایت‌نامه شرکت در مطالعه، فرم اطلاعات فردی، مامایی توسط پژوهشگر و سه پرسشنامه استاندارد شدت بی‌خوابی، مقیاس خواب آلودگی و شاخص کیفیت خواب پتیس بورگ توسط مادر تکمیل و سپس با حضور پژوهشگر در هنگام زایمان وضعیت وزن نوزاد و سن حاملگی در چک لیست ثبت می‌شد. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۹) و روش‌های آمار توصیفی جهت ارائه جداول تقاطعی توزیع فراوانی‌ها و نمودارها و آزمون‌های کای اسکوئر و ضریب همبستگی فی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

بر اساس نتایج این مطالعه از ۴۰۰ زن باردار مورد بررسی، ۲۵۲ نفر (۶۳٪) دارای اختلال خواب در دوران بارداری بودند. میانگین سن مادران دارای اختلال خواب ۲۶/۰۱±۴/۹ سال و در مادران بدون اختلال خواب ۲۴/۵۷±۴/۲۸ سال بود. اکثر مادران مورد مطالعه (۴۵٪) دارای تحصیلات دبیرستانی بودند و دو گروه از نظر میزان تحصیلات تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ($p=0/433$).

در مطالعه حاضر ۱۱ نفر (۴/۴٪) از مادران با اختلال خواب و ۱۱ نفر (۷/۴٪) از مادران بدون اختلال خواب شاغل بودند که دو گروه از این نظر تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ($p=0/194$). از نظر سابقه مامایی نیز در هر دو گروه از نمونه‌های مورد بررسی نیمی از مادران نخست باردار (۵۱٪) و مابقی شکم دوم (۴۹٪) بودند.

بر اساس نتایج جدول ۱ و بر اساس آزمون کای اسکوئر، بین اختلال خواب و زایمان زودرس ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت ($p=0/038$).

بر اساس نتایج جدول ۲ و بر اساس آزمون کای اسکوئر، بین اختلال خواب و وزن کم هنگام تولد ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت ($p=0/617$).

جدول ۱- توزیع فراوانی، درصد و مقایسه زایمان زودرس در دو گروه مورد مطالعه

سطح معنی‌داری	کل تعداد (درصد)	اختلالات خواب				زایمان زودرس
		دارد		ندارد		
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
	۳۳۴ (۸۳/۵)	۸۰/۶	۲۰۳	۸۸/۵	۱۳۱	ندارد
۰/۰۳۸	۶۶ (۱۶/۵)	۱۹/۴	۴۹	۱۱/۵	۱۷	دارد
	۴۰۰ (۱۰۰)	۱۰۰	۲۵۲	۱۰۰	۱۴۸	جمع کل

جدول ۲- توزیع فراوانی، درصد و مقایسه وزن کم هنگام تولد در دو گروه مورد مطالعه

سطح معنی‌داری	کل تعداد (درصد)	اختلالات خواب				وزن کم هنگام تولد
		دارد		ندارد		
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
	۳۹۶ (۹۹)	۹۸/۸	۲۴۹	۹۹/۳	۱۴۷	ندارد
۰/۶۱۷	۴ (۱)	۱/۲	۳	۰/۷	۱	دارد
	۴۰۰ (۱۰۰)	۱۰۰	۲۵۲	۱۰۰	۱۴۸	جمع کل

گزارش شد (۸). این میزان در مطالعه بنداد و همکاران (۲۰۰۵) ۲۹/۴٪ (۲۲) و در مطالع پارسایی‌راد و همکاران (۲۰۱۰) ۵۰٪ (۲۳) گزارش شد. اختلال خواب تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد و به نظر می‌رسد شیوع آن در جوامع مختلف با فرهنگ‌های مختلف متفاوت باشد. مطالعات انجام شده در ایران شیوع آن را در سال‌های اخیر نزدیک به هم و حدود ۶۰٪ گزارش کردند که با

بحث

در مطالعه حاضر از کل نمونه مورد مطالعه، ۶۳٪ دارای اختلالات خواب و ۳۷٪ بدون اختلال خواب بودند. در مطالعه شارما و همکار (۲۰۰۴)، ۹۷٪ زنان از اختلال خواب دوران بارداری رنج می‌بردند (۷)، اما این میزان در مطالعه امیرعلی اکبری و همکاران (۲۰۰۷) ۶۱/۵٪

مطالعه حاضر مشابه است.

در مطالعه حاضر بین اختلالات خواب و زایمان زودرس ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت. مطالعه لوئیس و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد که در زنان باردار با اختلالات خواب، زایمان زودرس افزایش می‌یابد که با مطالعه حاضر همخوانی داشت (۱۶). در مقابل مطالعه ناود و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد که اختلالات خواب در زنان بارداری که زایمان پره‌ترم دارند و زنان بارداری که زایمان به موقع دارند یکسان است که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت که دلیل این تناقض با مطالعه حاضر می‌تواند ناشی از کم بودن حجم نمونه و متفاوت بودن روش کار باشد که در مطالعه ناود به صورت کوهورت گذشته‌نگر انجام شد (۲۴). تغییرات ایجاد شده در کیفیت خواب زنان به‌ویژه در سه ماه آخر بارداری موجب اضطراب، افسردگی، کاهش مقاومت و تحمل درد و کاهش کنترل احساسات می‌شود (۸). حالات عاطفی و اضطراب مادر بر رشد جنین تأثیر می‌گذارد، زیرا حالت هیجانی با تأثیر بر دستگاه عصبی مادر باعث آزاد شدن برخی مواد شیمیایی مانند استیل کولین و اپی‌نفرین شده و از طریق جفت به جنین منتقل می‌شود و باعث افزایش حرکات جنین می‌شود و اگر فشار و اضطراب طولانی باشد، حرکات جنین نیز شدیدتر شده و نوزاد زودتر از موعد متولد می‌شود (۲۵).

در مطالعه حاضر میانگین سن مادران دارای اختلال خواب $26/01 \pm 4/28$ سال و در مادران بدون اختلال خواب $24/57 \pm 4/9$ سال بود که بر اساس آزمون تی این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($p < 0/002$)، اما این تفاوت در دو گروه در محدوده‌ای بود که بر مشاهده پیامد بارداری مورد نظر یعنی وزن هنگام تولد کودک و تولد زودرس تأثیری نداشت.

در مطالعه حاضر بین اختلالات خواب دوران بارداری با وزن کم هنگام تولد ارتباط معنی‌دار وجود نداشت ($p = 0/617$). در مطالعه تینگ سو و همکاران (۲۰۱۴) میزان بستری نوزادان در بخش مراقبت‌های ویژه و زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد با آپنه انسدادی هنگام خواب مادر ارتباط آماری معناداری داشت (۲۶). ناود و همکاران (۲۰۱۰) و آیریم و همکاران (۲۰۱۱) در

مطالعه خود به نتایج مشابهی دست یافتند و نشان دادند که اختلالات خواب در زنان باردار تأثیری بر وزن هنگام تولد نوزاد ندارد (۲۴، ۲۷). فرانکلین و همکاران (۲۰۰۰) نیز به این نتیجه رسیدند که خروپف در حاملگی بر میزان وزن تولد بی‌تأثیر است (۱۷) که این یافته‌ها با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد، اما مطالعه ژاکلین و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که قرار گرفتن مادر در وضعیت خواب خوابیده به پشت در دوران بارداری موجب افزایش خطر وزن کم هنگام تولد می‌شود (۱۲). در مطالعه فونگ و همکاران (۲۰۱۳) بین آپنه انسدادی هنگام خواب در مادران با وزن هنگام تولد نوزاد ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده شد (۱۴). در مطالعه ژاکلین و فونگ نیز تنها وضعیت خواب و یا آپنه مورد بررسی قرار گرفته است که این دو وضعیت با کاهش اکسیژن خون ارسالی به جنین همراه است، حال آنکه در اختلالات خواب در نظر گرفته شده در مطالعه حاضر، کیفیت خواب نیز در نظر بوده است که این امر می‌تواند بر وزن کم هنگام تولد بی‌تأثیر باشد. از سوی دیگر در مطالعه حاضر نشان داده شد که اختلال خواب مادر می‌تواند موجب زایمان زودرس شود و از آنجا که تعریف زایمان زودرس تولد کمتر از هفته ۳۷ است و این تعریف شامل نوزادان ۳۶ هفته نیز می‌باشد که در یک حاملگی نرمال این نوزادان حدود ۳ کیلوگرم وزن دارند و این نوزادان به‌رغم قرار داشتن در گروه تولد نارس، در دسته نوزادان LBW (نوزادان با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم) قرار نمی‌گیرند.

نتیجه‌گیری

اختلالات خواب سه ماهه سوم بارداری با برخی پیامدهای نامطلوب بارداری از جمله زایمان زودرس در ارتباط می‌باشد، اما تأثیری بر وزن کم هنگام تولد نوزاد ندارد.

تشکر و قدردانی

این طرح با شماره ۹۰۱۶۳-۱۱ در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به تصویب رسیده است. بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه جهت تصویب و حمایت از طرح و از مادرانی که ما را در انجام مطالعه یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

- 1- Shahrifar M. The effect of relaxation in shift nurses, sleep quality and sleepiness place of research. [PhD Dissertation]. Ahwaz, Iran: College of Nursing & Midwifery, Jundishapur University of Medical Science; 2008. P. 107.
- 2- Scott L, Rogers AE, Hwang WT, Zhang Y. Effects of critical care nurses' work hours on vigilance and patients' safety. *Am J Crit Care* 2006; 15(1):30-7.
- 3- Zeraati F, Seyf RM, Araghchian M, Sabouri T. Assessment of quality of sleep and use of drugs with sedating properties in adult patients hospitalized in Hamadan Ekbatan Hospital. *Sci J Hamadan Univ Med Sci Health Serv* 2009; 16(4):31-6. (Persian).
- 4- Nazarpour S. Sleep disorder in pregnancy and its effect on the length of the labor and type of delivery in Firuzabadi Hospital in Tehran in 2006. *Iran J Nurs* 2008; 52(20):63-73.
- 5- Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong CY, Dashe J. *Williams's obstetrics*. 22nd ed. New York: McGraw-Hill; 2005.
- 6- Lee KA, Zaffke ME, McEnany G. Parity and sleep patterns during and after pregnancy. *Obstet Gynecol* 2000; 95(1):14-8.
- 7- Sharma S, Franco R. Sleep and its disorder in pregnancy. *WMJ* 2004; 103(5):48-52.
- 8- Amir AA, Bolouri B, Sadegh NH, Alavi MH. Impacts of sleeping disturbances in the last month of pregnancy on the length of labor and way of delivery in women referring to the health centers of Saghez, 2006. *J Ilam Univ Med Sci* 2007; 15(3):8-14. (Persian).
- 9- Mardasi F, Tadayon M, Najari S, Haghighizadeh MH. The effect of foot massage on sleep disorder among mothers in postpartum period. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(73):19-28. (Persian).
- 10- Wang P, Liou SR, Cheng CY. Prediction of maternal quality of life on preterm birth and low birthweight: a longitudinal study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013; 13:124.
- 11- Kabiry B, Shabri P, Azarnosh S, Hagheghizadeh M, Merfathi S. The relationship between mother's general health and growth of below-6-month-old infants referred to health centers of west of Ahvaz. *Sadra Med Sci J* 2015; 3(3):227-34. (Persian).
- 12- Owusu JT, Anderson FJ, Coleman J, Oppong S, Seffah JD, Aikins A, et al. Association of maternal sleep practices with pre-eclampsia, low birth weight, and stillbirth among Ghanaian women. *Int J Gynecol Obstet* 2013; 121(3):261-5.
- 13- Malekzadegan A, Moradkhani M, Ashayeri H, Haghani H. Effect of relaxation on insomnia during third trimester among pregnant women. *Iran J Nurs* 2010; 23(64):52-8. (Persian).
- 14- Fung AM, Wilson DL, Lappas M, Howard M, Barnes M, O'Donoghue F, et al. Effects of maternal obstructive sleep apnoea on fetal growth: a prospective cohort study. *PLoS One* 2013; 8(7):e68057.
- 15- Bourjeily G, Raker CA, Chalhoub M, Miller MA. Pregnancy and fetal outcomes of symptoms of sleep-disordered breathing. *Eur Respir J* 2010; 36(4):849-55.
- 16- Louis JM, Auckley D, Sokol RJ, Mercer BM. Maternal and neonatal morbidities associated with obstructive sleep apnea complicating pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 202(3):261-e1-5.
- 17- Franklin KA, Holmgren PA, Jönsson F, Poromaa N, Stenlund H, Svanborg E. Snoring, pregnancy-induced hypertension, and growth retardation of the fetus. *Chest* 2000; 117(1):137-41.
- 18- Nazarpour S. Sleep disorder in pregnancy and its effect on the length of the labor and type of delivery in Firuzabadi Hospital in Tehran in 2006. *Iran J Nurs* 2008; 20(52):63-73. (Persian).
- 19- Sadeghneyat K, Yazdi Z, Firozeh M. Relationship between obstructive sleep apnea and morning headaches. *J Qazvin Univ Med Sci* 2011; 15(1):26-32. (Persian).
- 20- Hoshmand M. The effect of acupressure on sleep quality in hemodialysis patients. [PhD Dissertation]. Ahwaz, Iran: College of Nursing & Midwifery, Jundishapur University of Medical Science; 2010. P. 120.
- 21- Afshari P, Manochehri S, Tadayon M. Investigation the relationship between sleep disorder and depression in postmenopausal women. [PhD Dissertation]. Ahwaz, Iran: College of Nursing & Midwifery, Jundishapur University of Medical Science; 2014. P. 105.
- 22- Bondad R, Abedian Z, Hassanabady H, Esmaili H. The relationship between sleep pattern and depression in pregnant women in the third trimester. *J Kermanshah Univ Med Sci* 2005; 9(2):41-51.
- 23- Rad P, Amir Ali Akbari S, Sadeghniaat K, Alavi Majd H. Relationship between sleep disorder and pregnancy depression in primigravidae referring to health-treatment centers of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences in 2010. *SSU J* 2011; 19(4):454-62.
- 24- Naud K, Ouellet A, Brown C, Pasquier JC, Moutquin JM. Is sleep disordered in pregnancy? *J Obstet Gynaecol Canada* 2010; 32(1):28-34.
- 25- Shayeghian Z, Tabatabaey SK. Effect of maternal anxiety during third trimester on pregnancy outcomes and infants' mental health. *Hayat* 2008; 14:57-64. (Persian).
- 26- Xu T, Feng Y, Peng H, Guo D, Li T. Obstructive sleep apnea and the risk of perinatal outcomes: a meta-analysis of cohort studies. *Sci Rep* 2014; 4:6982.
- 27- Ayrim A, Keskin EA, Ozol D, Onaran Y, Yidirim Z, Kafali H. Influence of self-reported snoring and witnessed sleep apnea on gestational hypertension and fetal outcome in pregnancy. *Arch Gynecol Obstet* 2011; 283(2):195-9.