

کیفیت خواب و پره اکلامپسی: یک مطالعه مورد-

شاهدی

معصومه کردی^۱، عذرا واحد^{۲*}، دکتر فریبرز رضایی طلب^۳،

دکتر مرضیه لطفعلی زاده^۴، سید رضا مظلوم^۵

۱. استادیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت مبتنی بر شواهد، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. استادیار گروه بیماری های مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. دانشیار گروه زنان و مامایی، مرکز تحقیقات سلامت زنان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. مربی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۵/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۸/۳

خلاصه

مقدمه: پره اکلامپسی یک عارضه شایع و خطرناک حاملگی با علت ناشناخته است. التهاب سیستمیک و استرس اکسیداتیو متعاقب اختلال خواب ممکن است باعث افزایش فشار خون شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط کیفیت خواب با پره اکلامپسی انجام شد.

روش کار: این مطالعه مورد شاهدی در سال ۱۳۹۳ بر روی ۱۵۰ زن باردار مبتلا به پره اکلامپسی و ۱۵۰ زن سالم مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی و بیمارستان های دانشگاهی شهر مشهد انجام گرفت. ابزار گردآوری داده ها فرم اطلاعات مربوط به مشخصات فردی، علائم بالینی و آزمایشگاهی پره اکلامپسی، مقیاس افسردگی، اضطراب، استرس (دس ۲۱) و پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبرگ بود. کیفیت نامناسب خواب، به صورت نمره بیشتر از ۵ حاصل از پرسشنامه پیتزبرگ و پره اکلامپسی با فشارخون سیستولی مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ میلی متر جیوه و یا فشار خون دیاستولی مساوی یا بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه همراه با دفع ادراری پروتئین به میزان ۳۰۰ میلی گرم در ادرار ۲۴ ساعته و یا مساوی یا بیش از ۱+ در تست نواری تعریف شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و از آزمون های آماری تی مستقل، من ویتنی، کای دو و مدل رگرسیون لجستیک انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها: بین کیفیت خواب با پره اکلامپسی ارتباط معنی داری وجود داشت ($p < 0/001$)؛ به طوری که ۱۱۹ نفر (۷۹/۳٪) از افراد مبتلا به پره اکلامپسی و نیز ۹۱ نفر (۶۰/۷٪) از افراد سالم کیفیت خواب نامناسب داشتند و احتمال ابتلاء به پره اکلامپسی در صورت وجود کیفیت نامناسب خواب ۲/۴۸ برابر بود (OR=۲/۴۸، ۹۵٪: ۱/۴۹-۴/۱۵).
نتیجه گیری: کیفیت نامناسب خواب زمینه ساز بروز پره اکلامپسی است، لذا غربالگری کیفیت خواب توسط ارائه دهندگان مراقبت های بارداری توصیه می شود.

کلمات کلیدی: اختلالات خواب در بارداری، اختلالات فشارخون، پره اکلامپسی، کیفیت خواب

* نویسنده مسئول مکاتبات: عذرا واحد؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۳۸۵۲۸۵۱۳؛ پست الکترونیک:

vaheda911@mums.ac.ir

مقدمه

پره اکلامپسی اختلال شایع و در عین حال خطرناک حاملگی است که بعد از هفته ۲۰ حاملگی با حضور فشارخون سیستول مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ و دیاستول مساوی یا بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه و پروتئین ادرار مشخص می شود و حدود ۸-۵٪ بارداری ها را عارضه دار می کند (۱)؛ به طوری که این اختلال به عنوان سومین علت مرگ مادر در جهان و دومین علت شایع مرگ مادر در ایران شناخته شده است (۲). این اختلال باعث اشکال در عملکرد دستگاه های قلبی - عروقی، خون، آندوکراین، متابولیک و مغز مادر شده و همچنین تغییرات عمده ای را در جریان خون محیطی ایجاد می کند. مهم ترین عامل تهدید کننده جنین، ناشی از کاهش جریان خون رحمی و جفتی است که به اولیگوهایدر و آمنیوس، عقب ماندگی رشد داخل رحمی (IUGR)^۱، دکولمان، زجر جنینی و در نهایت مرگ جنین می انجامد (۳). شایع ترین زمان وقوع پره اکلامپسی هفته ۳۲-۲۸ بارداری بوده که حدود ۸۵-۷۰٪ آن در زنان جوان و نخست زا روی می دهد (۴). میزان مرگ و میر پره ناتال در پره اکلامپسی شدید ۱۵٪ است و در صورت بروز اکلامپسی و سندرم هلپ این میزان به ۶۰٪ می رسد (۵). فرضیه های متعددی در رابطه با علت ایجاد بیماری پره اکلامپسی در سال های اخیر مطرح شده است که شامل استرس اکسیداتیو، نقص در عملکرد سلول های اندوتلیال عروق، التهاب و آنژیوژنز می باشد. همچنین عواملی نظیر سبک زندگی، استرس روانی، هموگلوبین بالا و اختلالات خواب ممکن است در ایجاد پره اکلامپسی نقش داشته باشند (۶-۸).

اختلالات خواب شبانه با التهاب سیستمیک، استرس اکسیداتیو و اختلال عملکرد اندوتلیال همراه است که این شرایط به نفع افزایش فشارخون است (۹). همچنین اختلال خواب باعث افزایش خفیف هورمون های محور هیپوفیز-هیپوتالاموس (هورمون آدرنال، کورتیزول) و فعال شدن اعصاب سمپاتیک و افزایش تولید سیتوکین های التهابی (فاکتور نکروز توموری

آلفا) از سلول ها می شود و این عوامل در افزایش فشارخون نقش دارند (۱۰). بر اساس مطالعه هانس و همکاران (۱۹۹۶) افزایش مقاومت عروق محیطی ناشی از افزایش سطح کاتکول آمین ها در نتیجه فعالیت سیستم سمپاتیک، در بروز پره اکلامپسی نقش دارد (۱۱). بر اساس مطالعه سانتیاگو و همکاران (۲۰۰۱) احتمال ابتلاء به فشار خون بالا، پره اکلامپسی و کاهش رشد داخل رحمی جنین در زنانی که در طی بارداری اختلال خواب دارند، دو برابر بیشتر است (۱۲). در مطالعه اخولم و همکاران (۱۹۹۲) کیفیت خواب نامطلوب با پره اکلامپسی همراه بود (۱۳)، همچنین بر اساس مطالعه میشل مدت زمان خواب کوتاه مدت (کمتر از ۵ ساعت) و بلند مدت (بیشتر از ۱۰ ساعت) با افزایش خطر فشار خون ناشی از حاملگی و پره اکلامپسی همراه است (۱۰). در مطالعه بجروانت (۲۰۰۷)، کاوادا (۲۰۰۸)، برگ و همکاران (۲۰۰۷)، لویز و همکاران (۲۰۰۹) و کوستا (۲۰۰۸) ارتباطی بین مدت زمان خواب کوتاه با افزایش فشارخون گزارش نشد (۱۴-۱۸).

بر اساس مطالعه البیوسو و همکاران (۲۰۰۹) ارتباطی بین اختلالات خواب با فشار خون سیستولیک و دیاستولیک وجود نداشت (۶). در مطالعه کنیتسون و همکاران (۲۰۰۹) ارتباط ضعیفی بین طول مدت خواب با تغییر در فشارخون سیستولیک نسبت به فشارخون دیاستولیک گزارش شد (۸). در مطالعه فیلیپس و همکاران (۲۰۰۹) و وزوریز (۲۰۱۳) ارتباطی بین بی خوابی و هیپرتانسیون متعاقب آن وجود نداشت (۱۹)، (۲۰). با توجه به نتایج متناقض در ارتباط با اختلالات خواب و افزایش فشارخون و انجام مطالعات محدود در زمینه کیفیت خواب و پره اکلامپسی و عدم گزارش مطالعه ای در این زمینه در ایران، مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط بین کیفیت خواب و پره اکلامپسی انجام شد.

روش کار

این مطالعه مورد-شاهدی در سال ۱۳۹۳ پس از تأیید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه بر روی ۳۰۰ زن باردار

¹ Intrauterine growth retardation

(۱۵۰ زن مبتلا به پره اکلامپسی و ۱۵۰ زن غیر مبتلا به پره اکلامپسی) مراجعه کننده به ۱۲ مرکز بهداشتی-درمانی و ۳ بیمارستان دولتی شهر مشهد انجام شد. حجم نمونه بر اساس مطالعه مقدماتی با ضریب اطمینان ۹۵٪ و توان ۸۰ با استفاده از فرمول مقایسه نسبت ها، ۱۳۳ نفر محاسبه شد که با در نظر گرفتن ریزش نمونه، ۱۵۰ نفر در هر گروه تعیین شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: سن بارداری ۴۰-۲۸ هفته بر اساس سونوگرافی سه ماهه اول بارداری یا اولین روز آخرین قاعدگی، سن بالای ۱۸ سال و کمتر از ۳۵ سال، بارداری تک قلو، عدم مشکلات گفتاری-شنیداری یا ذهنی، عدم وجود بیماری های طبی و مشکلات مامایی، شاخص توده بدنی ۲۹ کیلوگرم بر متر مربع و کمتر، عدم حوادث استرس زا طی ۶ ماه قبل و معیارهای خروج از مطالعه شامل: انصراف افراد از شرکت در مطالعه و استفاده از داروی ضد فشارخون در گروه شاهد بود. ابزار گردآوری داده ها شامل فرم اطلاعات مربوط به مشخصات فردی، علائم بالینی و آزمایشگاهی پره اکلامپسی، مقیاس افسردگی، اضطراب، استرس (دس ۲۱) و پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبرگ بود. پژوهشگر پس از معرفی خود، ابتدا در مورد پژوهش، اهداف و روش کار توضیحات لازم را ارائه داد و پس از جلب رضایت آگاهانه و تکمیل فرم رضایت، اطلاعات از طریق مصاحبه و توسط محقق تکمیل شد. روایی فرم اطلاعات مربوط به مشخصات فردی و علائم بالینی و آزمایشگاهی پره اکلامپسی به روش روایی محتوا تعیین شد. روایی مقیاس افسردگی، استرس و اضطراب توسط ملاهادی (۱۳۸۹) مورد تأیید قرار گرفته است (۲۱) و پایایی آن در این مطالعه با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶ تأیید شد. شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ، کیفیت خواب را در ۴ هفته گذشته بررسی می کند. این پرسشنامه از ۷ زیر شاخص شامل کیفیت کلی خواب به طور ذهنی، زمان نهفته خواب، میزان خواب، کفایت خواب، اختلالات خواب، مصرف داروی خواب آور و اختلال عملکرد روزانه تشکیل شده است. مجموع نمره های مقیاس های هفت گانه، نمره کلی کیفیت خواب فرد را تشکیل می دهند. نمونه پژوهش

بر اساس وضعیت خواب خود به سؤالات پاسخ می دهد. سپس هر یک از زیر شاخص ها بین صفر (بهترین وضعیت) تا (۳ بدترین وضعیت) نمره گذاری می شوند. نمره کل این پرسشنامه بین صفر تا ۲۱ می باشد. نمره کلی بالاتر از ۵، به معنای نامناسب بودن کیفیت خواب می باشد. روایی این پرسشنامه توسط حسین آبادی و همکاران (۲۰۱۰) مورد تأیید قرار گرفته است (۲۲). پایایی این ابزار با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۰ تأیید شد. در گروه شاهد، ابتدا از بین ۵ مرکز بهداشتی درمانی شهرستان مشهد، سه مرکز شماره ۱ و ۲ و ۳ که پوشش جمعیتی نسبتاً کاملی از نقاط مختلف شهر مشهد داشتند، در نظر گرفته شد، سپس به صورت تصادفی ۱۲ مرکز بهداشتی درمانی از بین سه مرکز انتخاب شدند. در مراکز منتخب، به صورت متناسب با حجم، تعدادی از زنان باردار غیر مبتلا به پره اکلامپسی با سن بارداری ۴۰-۲۸ هفته مراجعه کننده جهت مراقبت های دوران بارداری که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند به روش آسان وارد مطالعه شدند. در گروه مورد تمام زنان باردار ۴۰-۲۸ هفته که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند و طی دوران بارداری تحت نظر مراکز بهداشتی درمانی شهر مشهد بودند و در بخش مامایی و زایشگاه بیمارستان های امام رضا (ع)، قائم (عج) و هاشمی نژاد مشهد بستری و بر اساس علائم بالینی و آزمایشگاهی و تأیید پزشک به پره اکلامپسی مبتلا بودند، به روش نمونه گیری آسان انتخاب شدند. تشخیص پره اکلامپسی بر اساس فشارخون سیستولی مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ میلی متر جیوه و یا فشار خون دیاستولی مساوی یا بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه همراه با دفع ادراری پروتئین به میزان ۳۰۰ میلی گرم در ادرار ۲۴ ساعته و یا مساوی یا بیش از ۱+ در تست نواری بود که با مشاهده پرونده و اندازه گیری فشارخون توسط پژوهشگر و تأیید پزشک متخصص زنان مشخص شد. گروه شاهد و مورد از نظر سن مادر و تعداد زایمان و سن بارداری همسان سازی شدند. پژوهشگر فرم اطلاعات مربوط به مشخصات فردی، علائم بالینی و آزمایشگاهی پره اکلامپسی و مقیاس افسردگی، اضطراب، استرس (دس ۲۱) و

آزمون رگرسیون لجستیک استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

دو گروه از نظر سن مادر ($p=۰/۳۱۰$)، تعداد زایمان ($p=۰/۱۱۸$)، جنس نوزاد ($p=۰/۸۱۷$)، شغل زن ($p=۰/۸۲۷$) و نوع زایمان ($p<۰/۰۰۱$) همگن بودند؛ به طوری که میانگین سن مادران در گروه مورد ۲۸/۸±۵/۴ سال و در گروه شاهد ۲۷/۵±۴/۹ سال بود. ۵۱ نفر (۳۴٪) از افراد گروه مورد و ۵۷ نفر (۳۸٪) از افراد گروه شاهد نولی پار بودند. ۷۶ نفر (۵۰/۷٪) از نوزادان گروه مورد و ۷۸ نفر (۵۲٪) از گروه شاهد پسر بودند. ۱۴۱ نفر (۹۴٪) از افراد گروه مورد و ۱۶۴ نفر (۹۶٪) از افراد گروه شاهد خانه دار بودند. دو گروه از نظر گروه خونی ($p=۰/۷۱۰$)، فاصله بین بارداری فعلی با بارداری قبلی ($p=۰/۰۵۵$)، فاصله اولین نزدیکی تا بارداری ($p=۰/۶۴۲$) و طبقه اجتماعی اقتصادی ($p=۰/۴۹۰$) همگن بودند. دو گروه از نظر وزن هنگام تولد نوزاد ($p<۰/۰۰۱$) تفاوت آماری معنی داری داشتند (جدول ۱).

پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبرگ - کیفیت خواب را در ۴ هفته گذشته در قبل از ابتلاء به پره اکلامپسی را بررسی می کرد. فشارخون واحدهای پژوهش توسط پژوهشگر، از دست راست و در حالت نشسته اندازه گیری شد و در صورت لزوم، آزمایش ادرار جهت بررسی پروتئین ادراری درخواست شد. افرادی که فاقد علائم پره اکلامپسی بودند، به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شدند و تا ۲۴ ساعت پس از زایمان جهت اطمینان از عدم بروز پره اکلامپسی و مشکلات دیگر پیگیری شدند، در صورت بروز پره اکلامپسی از گروه شاهد حذف و وارد گروه مورد می شدند.

تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و روش های آمار توصیفی و استنباطی انجام شد. جهت دستیابی به اهداف پژوهش و جهت مقایسه میانگین های کمی در دو گروه مبتلا و غیر مبتلا از آزمون من ویتنی، جهت مقایسه متغیرهای کیفی بین دو گروه از آزمون کای دو و جهت مقایسه متغیرهای کمی غیر نرمال در دو گروه از آزمون من ویتنی و میانگین متغیرهای کمی برخوردار از توزیع طبیعی از آزمون تی مستقل و برای نسبت شانس از

جدول ۱- توزیع فراوانی واحدهای پژوهش بر حسب گروه خونی و فاصله بارداری قبلی تا بارداری فعلی و فاصله اولین نزدیکی تا بارداری، طبقه اجتماعی اقتصادی و وزن هنگام تولد در دو گروه مورد و شاهد

آزمون	کل		شاهد		مورد		متغیر
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
	۳۰/۷	۹۲	۳۰/۷	۴۶	۳۰/۷	۴۶	A
$X^2=۱/۴$	۲۹/۳	۸۸	۳۲/۰	۴۸	۲۶/۷	۴۰	B
df=۳	۷/۳	۲۲	۷/۳	۱۱	۷/۳	۱۱	AB
*p=۰/۷۱۰	۳۲/۷	۹۸	۳۰/۰	۴۵	۳۵/۳	۵۳	O
	۱۰۰/۰	۳۰۰	۱۰۰/۰	۱۵۰	۱۰۰/۰	۱۵۰	کل
	۴۸/۴	۹۳	۵۰/۵	۴۷	۴۶/۵	۴۶	فاصله بارداری
$X^2=۵/۷۹۶$	۴۰/۶	۷۸	۴۴/۱	۴۱	۳۷/۴	۳۷	قبلی
df=۲	۱۱/۰	۲۱	۵/۴	۵	۱۶/۲	۱۶	تا بارداری فعلی
*p=۰/۰۵۵	۱۰۰/۰	۱۹۲	۱۰۰/۰	۹۳	۱۰۰/۰	۹۹	(مولتی گراوید)
	۴۳/۵	۴۷	۴۵/۶	۲۶	۴۱/۲	۲۱	فاصله اولین
$X^2=۰/۲۱۶$	۵۶/۵	۶۱	۵۴/۴	۳۱	۵۸/۸	۳۰	نزدیکی تا
df=۱							بارداری
*p=۰/۶۴۲	۱۰۰/۰	۱۰۸	۱۰۰/۰	۵۷	۱۰۰/۰	۵۱	(پرایمی
							گراوید)

	۱/۰	۳	۰/۷	۱	۱/۳	۲	۱	طبقه ۱	
$X^2=2/41$	۸۱/۷	۲۴۵	۸۲/۰	۱۲۳	۸۱/۴	۱۲۲	۲	طبقه ۲	طبقه اجتماعی اقتصادی
df=۳	۱۷/۳	۵۲	۱۷/۳	۲۶	۱۷/۳	۲۶	۳	طبقه ۳	
*p=۰/۴۹۰	۰/۷	۲	۱/۳	۲	۰/۰	۰	۵	طبقه ۵	
	۱۰۰/۰	۳۰۰	۱۰۰/۰	۱۵۰	۱۰۰/۰	۱۵۰	کل		
	۲۱/۷	۶۵	۲/۷	۴	۴۰/۷	۶۱	کمتر از ۲۵۰۰	وزن هنگام تولد (گرم)	
Z=-۷/۴۲	۷۴/۰	۲۲۲	۹۲/۰	۱۳۸	۵۶/۰	۸۴	۲۵۰۰-۴۰۰۰		
**p<۰/۰۰۱	۴/۳	۱۳	۵/۳	۸	۳/۳	۵	۴۰۰۰<		
	۱۰۰/۰	۳۰۰	۱۰۰/۰	۱۵۰	۱۰۰/۰	۱۵۰	کل		

*آزمون کای دو، **آزمون من ویتنی

دو گروه از نظر نمره کیفیت خواب ($p<۰/۰۰۱$)، مدت زمان خواب ($p=۰/۰۰۵$) و خروپف ($p=۰/۰۰۱$) ارتباط معنی داری داشتند (جدول ۲). همچنین میانگین نمره کیفیت خواب در مبتلایان به پره اکلامپسی $۸/۸\pm ۳/۶$ و

در افراد غیر مبتلا به پره اکلامپسی $۶/۸\pm ۲/۹$ بود که بین دو گروه اختلاف معنی داری وجود داشت ($p<۰/۰۰۱$).

جدول ۲- توزیع فراوانی واحدهای پژوهش بر حسب نمره کیفیت خواب، مدت زمان خواب و خروپف در هفته، در دو گروه مورد و شاهد

متغیر	گروه					
	مورد		شاهد		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کمتر مساوی ۵	۳۱	۲۰/۷	۵۹	۳۹/۳	۹۰	۳۰/۰
بیشتر از ۵	۱۱۹	۷۹/۳	۹۱	۶۰/۷	۲۱۰	۷۰/۰
کل	۱۵۰	۱۰۰/۰	۱۵۰	۱۰۰/۰	۳۰۰	۱۰۰/۰
کمتر از ۵ ساعت	۹۳	۶۲/۰	۶۹	۴۶/۰	۱۶۲	۵۴/۰
بیشتر از ۵ ساعت	۵۷	۳۸/۰	۸۱	۵۴/۰	۱۳۸	۴۶/۰
کل	۱۵۰	۱۰۰/۰	۱۵۰	۱۰۰/۰	۳۰۰	۱۰۰/۰
اصلاً	۱۰۸	۷۲/۰	۱۳۲	۸۸/۰	۲۴۰	۸۰/۰
کمتر از یک بار	۶	۴/۰	۸	۵/۳	۱۴	۴/۷
یک یا دو بار	۱۲	۸/۰	۴	۲/۷	۱۶	۵/۳
سه یا بیشتر	۲۴	۱۶/۰	۶	۴/۰	۳۰	۱۰/۰
کل	۱۵۰	۱۰۰/۰	۱۵۰	۱۰۰/۰	۳۰۰	۱۰۰/۰

در مطالعه اخولوم و همکاران (۱۹۹۲) در فنلاند که با هدف تعیین کیفیت خواب در زنان مبتلا به پره اکلامپسی با توجه به فعالیت حرکت شبانه بدن، بر روی ۹ زن مبتلا به پره اکلامپسی و ۸ زن با حاملگی سالم با استفاده از پرسشنامه و با ثبت فعالیت حرکات شبانه بدن به وسیله تخت حساس به شارژ استاتیک انجام شد، میانگین تعداد حرکات شبانه بدن در گروه مبتلا به پره اکلامپسی ($۲۱۱/۳\pm ۱۵/۳$) به طور قابل توجهی

در این مطالعه مدت زمان خواب کوتاه مدت و کیفیت خواب نامطلوب با پره اکلامپسی ارتباط داشت. در مطالعه حاضر ۱۱۹ نفر ($۷۹/۳\%$) در گروه مبتلا به پره اکلامپسی و ۹۱ نفر ($۶۰/۷\%$) در گروه غیر مبتلا به پره اکلامپسی دارای کیفیت خواب نامطلوب بودند. نسبت شانس ابتلاء به پره اکلامپسی در گروه مورد در صورت کیفیت خواب نامطلوب $۲/۴۸$ برابر افراد گروه شاهد بود.

به پره اکلامپسی بودند، مدت زمان خواب کمتر از ۵ ساعت داشتند، که نشان می دهد نسبت شانس ابتلاء به پره اکلامپسی در افرادی که مدت خواب کمتر از ۵ ساعت دارند، برابر افزایش می یابد. در مطالعه میشل مدت زمان خواب کوتاه مدت (کمتر از ۵ ساعت) و بلند مدت (بیشتر از ۱۰ ساعت) با افزایش خطر فشار خون ناشی از حاملگی و پره اکلامپسی همراه بود (۱۰). مدت زمان کوتاه تر خواب شبانه منجر به افزایش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک (افزایش کانکول آمین ها) و بیداری فیزیکی و استرس روانی (آزاد شدن کورتیزول) می شود که این عوامل ممکن است فشارخون را افزایش دهند (۸) و همچنین اختلالات خواب، منجر به ایجاد التهاب سیستمیک و افزایش تولید سیتوکین های التهابی (فاکتور نکروز توموری آلفا، اینترلوکین ۶ و پروتئین واکنشی C از سلول ها می شود که این عوامل نیز باعث افزایش فشارخون می شوند (۲۶).

در مطالعه گنگویش (۲۰۰۶) مدت زمان خواب کوتاه مدت (کمتر و مساوی ۵ ساعت) و در مطالعه گوتلیب و همکاران (۲۰۰۶) مدت زمان خواب کمتر از ۶ ساعت، با افزایش خطر نسبت شانس ۲/۱۰ و ۱/۶۶ فشارخون بالا همراه بود (۹، ۲۷). به دنبال محرومیت از خواب، فشار خون به طور معنی داری افزایش می یابد که محققان دلیل آن را افزایش فعالیت سیستم سمپاتیک، بروز استرس روانی - اجتماعی در فرد و احتباس نمک ناشی از ترشح کورتیزول در بدن ذکر کردند (۲۸).

مطالعه پالاگینی و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد محرومیت از خواب شب در غیاب استرس قابل توجه، منجر به افزایش فشارخون نمی شود. استرس روانی به عنوان یک تقویت کننده افزایش فشارخون سیستمیک می باشد (۲۹). سطوح سیتوکین های پیش التهابی اینترلوکین ۶ و فاکتور تومور نکروزی آلفا در زنانی که در دوران بارداری استرس را بیش تر تجربه می کنند، فراوان تر است. از سوی دیگر، میزان سرمی اینترلوکین ۱۰ جفتی که در بارداری طبیعی نقش مهمی ایفا می کند، در زنان مبتلا به پره اکلامپسی کاهش می یابد. همچنین افزایش سطوح هورمون محرک ترشح کورتیکوتروپین و افزایش فعالیت سمپاتیک که تغییرات ناشی از استرس

بالاتر از گروه غیر مبتلا به پره اکلامپسی ($p=0/05$)، کل زمان حرکت در رختخواب در گروه پره اکلامپسی $19/8 \pm 1/7$ دقیقه و در گروه غیر مبتلا به پره اکلامپسی $12/3 \pm 1/6$ دقیقه بود ($p=0/01$). شکایت ذهنی خواب در هر دو گروه مشابه بود. حرکات بدن در رختخواب در ساعات اولیه خواب در گروه پره اکلامپسی ($23/65 \pm 1/4$) نسبت به گروه شاهد ($16/60 \pm 2/7$) بیشتر بود ($p=0/03$). میانگین تعداد حرکات بدن، بیشتر از ۱۰ ثانیه در رختخواب در گروه مبتلا به پره اکلامپسی $6/8 \pm 0/8$ و در گروه غیر مبتلا به پره اکلامپسی $4/7 \pm 0/5$ در ساعت بود ($p=0/04$). اخولوم از فعالیت حرکات بدن در رختخواب به عنوان شاخصی برای کیفیت خواب استفاده کرد و بر اساس نتایج مطالعه نتیجه گیری کرد که کیفیت خواب نامطلوب با پره اکلامپسی ارتباط دارد (۱۳).

اکان و همکاران (۲۰۰۷) در آمریکا در یافته های جانبی خود گزارش کردند که اختلالات خواب مرتبط با بارداری، احتمالاً با پیامدهای منفی بارداری مانند پره اکلامپسی، از دست رفتن بارداری و زایمان زودرس همراه است که نتایج آن ها با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت (۲۳). در مطالعه جواهری و همکاران (۲۰۰۸) متوسط زمان خواب در طول روزهای هفته ۷/۷۱ ساعت در نوجوانان بود و ۱۱٪ افراد مدت زمان خواب کمتر از ۶/۵ ساعت گزارش کردند که با افزایش فشارخون ارتباط داشت. در مطالعه آنان نسبت شانس ابتلاء به فشارخون در صورت کیفیت خواب نامطلوب ۲/۸۳ بود که با آنها نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت (۲۴).

در مطالعه بانسیل و همکاران (۲۰۱۱) در بررسی بین ارتباط خواب، مدت زمان خواب و کیفیت خواب با فشارخون بالا، بزرگسالان با اختلال خواب، خواب کوتاه مدت و خواب نامطلوب به ترتیب $44/7\%$ و $31/7\%$ و $30/3\%$ احتمال بیشتری جهت ابتلاء به فشارخون را داشتند.

بزرگسالان با اختلال خواب تنها $1/65$ برابر نسبت به افرادی که اختلال خواب نداشتند، مبتلا به فشارخون بودند (۲۵). در مطالعه حاضر 62% از افرادی که مبتلا

هستند، در زنان مبتلا به پره اکلامپسی مشاهده شده است (۳۰).

در مطالعه البیوسو (۲۰۰۹) ارتباطی بین اختلالات خواب با فشار خون سیستولیک و دیاستولیک مشاهده نشد (۶). در مطالعه فیلیپس و همکاران (۲۰۰۹) و وزوریز (۲۰۱۳) ارتباطی بین بی خوابی و هیپرتانسیون متعاقب آن گزارش نشد (۱۹، ۲۰). در مطالعه بجروانت (۲۰۰۷)، کاوادا (۲۰۰۸)، برگ و همکاران (۲۰۰۷)، لوپز و همکاران (۲۰۰۹) و کوستا (۲۰۰۸) ارتباطی بین طول مدت خواب کوتاه مدت با افزایش فشارخون گزارش نشد که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت (۱۴-۱۸). در مطالعه کاوادا و همکاران (۲۰۰۸) نیز برای تشخیص فشارخون از معیارهای سندرم متابولیک استفاده شد (۱۵) که علت تفاوت نتایج این مطالعات با مطالعه حاضر احتمالاً ناشی از جامعه پژوهش، سن افراد و معیار تشخیصی فشارخون باشد.

مطالعه برگ (۱۹۹۰) در روتردام که بر روی افراد با محدوده سنی ۵۸-۹۶ سال انجام شد، ارتباطی بین طول مدت خواب کوتاه مدت با افزایش فشارخون گزارش نشد. محققین معتقدند که ضخامت زیاد شریان‌ها در این افراد نقش اصلی را در ابتلاء به افزایش فشارخون دارد (۱۶). مطالعه کوستا نیز نشان داد تغییرات وابسته به سن نقش اصلی را در بروز فشارخون ایفا می کند (۱۸).

در مطالعات میندل و همکاران (۲۰۰۰) متوسط زمان خواب در طول روزهای هفته ۷/۷ ساعت بود. علاوه بر این در مطالعه میندل متوسط خواب مورد نیاز زن باردار ۸/۲ ساعت گزارش شد (۳۱). در مطالعه حاضر نیز در زنان دچار پره اکلامپسی متوسط زمان خواب ۷/۷ ساعت بود که نشان دهنده محرومیت از خواب در طول بارداری است که با مطالعه میندل و جاکوبسن همخوانی داشت. مطالعه آینده نگر برین و همکاران (۲۰۱۲)، ادوارد و همکاران (۲۰۰۲) و لی و همکاران (۲۰۰۶) نشان داد اختلالات تنفسی خواب مانند خروپف در بارداری به طور مستقل با فشارخون حاملگی و پره اکلامپسی ارتباط دارد (۳۲-۳۴). در مطالعه

حاضر ارتباط معنی داری بین خروپف و پره اکلامپسی وجود داشت. اختلالات تنفسی منجر به ایجاد دوره های هیپوکسی و فقدان اکسیژن شده که باعث ایجاد استرس اکسیداتیو و فعال شدن مسیرهای التهابی می شود. شواهدی وجود دارد که در طول بارداری، التهاب و استرس اکسیداتیو افزایش پیدا می کند (۳۵). مطالعات نشان داده اند استرس اکسیداتیو می تواند باعث آسیب به جدار عروق شود که این واقعه در مادران مبتلا به بیماری پره اکلامپسی مشاهده می شود (۳۶).

از نکات قوت این مطالعه نمونه گیری از مناطق و مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستان های مختلف شهر مشهد و همسان نمودن تا حد امکان دو گروه مورد و شاهد بود. از محدودیت های این مطالعه این بود که در این مطالعه برای بررسی مشکلات خواب و پره اکلامپسی فقط از ابزار خودگزارش دهی کیفیت خواب استفاده شد و نمرات به دست آمده از این پرسشنامه فقط احتمال اینکه این افراد در معرض کیفیت نامطلوب خواب قرار دارند را مشخص می کند.

نتیجه گیری

کیفیت نامطلوب خواب، زمینه ساز بروز پره اکلامپسی است، بنابراین انجام غربالگری در سنین باروری، به خصوص طی بارداری توسط کارکنان بهداشتی ضروری است.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از پایان نامه دانشجویی مصوب دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد طرح ۹۲۲۸۶۳ می باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. بدین وسیله از حمایت های معاونت محترم پژوهشی و همکاری صمیمانه کارکنان مراکز بهداشتی درمانی شهر مشهد، تشکر و قدردانی می شود.

- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth J, Gilstrap L, Wenstrom K. Williams Obstetrics. 23th ed. New York: Medical Publishing Division; 2010.
- Abbaszadeh A, Kordi A. Relationship between intimate partner violence during pregnancy with preeclampsia. First Midwifery and Nursing Conferences. Mashhad, Iran; 2012. (Persian).
- James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B. High risk pregnancy. 6th ed. London: Saunders; 1999. P. 602-5.
- Ghare Khani P, Sadatyan SA. Basics of pregnancy and childbirth. First ed. Tehran: Institute of Light Publishing; 1381. (Persian).
- Roberts JM. Endothelial dysfunction in preeclampsia. Semin Reprod Endocrinol 1998; 16(1):5-15.
- Alebiosu OC, Ogunsemi OO, Familoni OB, Adebayo PB, Adebayo OE. Quality of sleep among hypertensive patients in a semi-urban Nigerian community: a prospective study. Postgrad Med 2009; 121(1):166-72.
- Association between sleep and blood pressure in mid life: The CARDIA Sleep Study. Kristen L Knutson, Ph.D. 1, Eve Van Cauter, Ph.D. 2, Paul J Rathouz, Ph.D. 1, Lijing L Yan, Ph.D. 3,4, Stephen B. Hulley, M.D., M.P.H. 5, Kiang Liu, Ph.D. 3, and Diane S Lauderdale, Ph.D)
- Knutson KL, Van Cauter E, Rathouz PJ, Yan LL, Hulley SB, Liu K, et al. Association between sleep and blood pressure in mid life: The CARDIA Sleep Study. Arch Int Med 2009; 169(11):1055-61.
- Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, et al. Short sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey. Hypertension 2006; 47(5):833-9.
- Williams MA, Miller RS, Qiu C, Cripe SM, Gelaye B, Enquobahrie D. Associations of early pregnancy sleep duration with trimester-specific blood pressures and hypertensive disorders in pregnancy. Sleep 2010; 33(10):1363-71.
- Schobel HP, Fischer T, Heuszer K, Geiger H, Schmieder RE. Preeclampsia--a state of sympathetic overactivity. N Engl J Med 1996; 335(20):1480-5.
- Santiago JR, Nolleto MS, Kinzler W, Santiago TV. Sleep and sleep disorder in pregnancy. Ann Intern Med 2001; 134(5):396-408.
- Ekholm EM, Polo O, Rauhala ER, Ekblad UU. Sleep quality in preeclampsia. AM J Obstet Gynecol 1992; 167(5):1262-6.
- Bjorvatn B, Sagen IM, Oyane N, et al. The association between sleep duration, body mass index and metabolic measures in the Hordaland Health Study. J Sleep Res 2007; 16: 66-76
- Kawada T, Okada K, Amezawa M. Components of the metabolic syndrome and lifestyle factors in Japanese male workers. Metab Syndr Relat D 2008; 6: 263-6.
- van den Berg JF, Tulen JH, Neven AK, Hofman A, Miedema HM, Wittema JC, et al. Sleep duration and hypertension are not associated in the elderly. Hypertension 2007; 50(3):585-9.
- Lopez-Garcia E, Faubel R, Guallar-Castillon P, Leon-Munoz L, Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F. Self-reported sleep duration and hypertension in older Spanish adults. J Am Geriatr Soc 2009; 57(4):663-8.
- Lima-Costa MF, Peixoto SV, Rocha FL. Usual sleep duration is not associated with hypertension in Brazilian elderly: The Bambui Health Aging Study (BHAS). Sleep Med 2008; 9(7):806-7.
- Phillips B, Buzkova P, Enright P, Cardiovascular Health Study Research Group. Insomnia did not predict incident hypertension in older adults in the cardiovascular health study. Sleep 2009; 32(1):65-72.
- Vozoris NT. The Relationship between insomnia symptom and hypertension using United States population-level data. J Hypertens 2013; 31(4):663-71.
- Mollahadi M, Tayyebi A, Ebadi A, Daneshmandi M. Comparison between anxiety, depression and stress in hemodialysis and kidney transplantation patient. J Critical Care Nurs 2010; 2(4):9-10. (Persian).
- Hoseinabadi R, Nourozi K, Pouresmail Z, Karimlu M, Maddah Sadat SB, Cheraghi MA. The effect of acupuncture on quality of sleep in Iranian elderly nursing home residents. Complement Ther Clin Pract 2010; 16(2):81-5.
- Okun ML, Coussons-Read ME. Sleep disruption during pregnancy: how does it influence serum cytokines? J Reprod Immunol 2007; 73(2):158-65.
- Javaheri S, Storfer-Isser A, Rosen CL, Redline S. Sleep quality and elevated blood pressure in adolescents. Circulation 2008; 118:1034-40.
- Bansil P, Kuklina EV, Merritt RK, Yoon PW. Associations between sleep disorders, sleep duration, quality of sleep, and hypertension: results from the national health and nutrition examination survey, 2005 to 2008. J Clin Hypertens 2011; 13(10):739-43.
- Okun ML, Roberts JM, Marsland AL, Hall M. How disturbed sleep may be a risk factor for adverse pregnancy outcomes a hypothesis. Obstet Gynecol Surv 2009; 64(4):273-80.
- Gottlieb DJ, Redline S, Nieto FJ, Baldwin CM, Newman AB, Resnick HF, et al. Association of usual sleep duration with hypertension: the Sleep Heart Health Study. Sleep 2006; 29(8):1009-14.
- Ghaffari F, Mohammadi SH. Frequency of daytime sleepiness in women with high blood pressure. J Hamedan Faculty Nurs Midwifery 2011; 19(1):5-13. (Persian).
- Palagini L, Bruno RM, Gemignani A, Baglioni C, Ghiadoni L, Riemann D. Sleep loss and

- hypertension: a systematic review. *Curr Pharm Des.* 2013; 19(13):2409–19
30. Vollebregt KC, van der Wal MF, Wolf H, Vrijkotte TG, Boer K, Bonsel GJ. Is psychosocial stress in first ongoing pregnancies associated with pre-eclampsia and gestational hypertension? *BJOG* 2008; 115(5):607–15.
 31. Mindell JA, Jacobson BJ. Sleep disturbances during pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2000;29:590–597.
 32. O'Brien LM, Bullough AS, Owusu JT, Tremblay KA, Brincat CA, Chames MC, et al. Pregnancyonset habitual snoring, gestational hypertension, and preeclampsia: prospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207(6):487.e1–9.
 33. Edwards N, Middleton PG, Blyton DM, Sullivan CE. Sleep disordered breathing and pregnancy. *Thorax* 2002; 57(6):555–8.
 34. Lee KA, Caughey AB. Evaluating insomnia during pregnancy and postpartum. *Sleep disorder in women.* Hum Press 2006; 4:185-98.
 35. Ebuehi OAT, Osagie OG, Ebuehi OM, Giwa-Osagie OF. Oxidative stress during the various trimesters of pregnancy in humans. *Nig J Health Biomed Sci* 2003; 2(2):61-4.
 36. Aliakbari A, Bolouri B, Sadegh NHK, Alavi MH. Relation between sleep disorders in the last month of pregnancy and type of delivery in women referring to health centers at Saghez. *J Shahid Beheshti Univ Med Sci* 2006; 54(1):35-42. (Persian).