

فراوانی اختلالات خواب در زنان مبتلا به اختلال ملال پیش از قاعدگی در دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه، سال ۱۳۹۰

آزیتا چهری^۱؛ بهنام خالدی پاوه^{۲*}؛ حبیب‌اله خزایی^۳

چکیده

زمینه: با توجه به نقش مهم و اساسی خواب در سلامت و عملکرد اجتماعی فرد و همچنین ویژگی‌های زنان و تغییر الگوی خواب به‌عنوان اولین شاخص اختلالات خلقی-روانی، این مطالعه به‌منظور بررسی فراوانی اختلالات خواب در زنان با اختلال ملال پیش از قاعدگی انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه توصیفی، با استفاده از دو ابزار استاندارد بررسی کلی خواب و پرسشنامه برلین، از بین ۳۰۰ نفر که مورد ارزیابی قرار گرفتند، اختلالات خواب در تعداد ۶۷ نفر از دانشجویان دختر مبتلا به اختلال ملال پیش از قاعدگی بررسی شد. برای تحلیل موردی و توصیف داده‌ها از آمار توصیفی و نرم‌افزار SPSS 19 استفاده شد.

یافته‌ها: تحلیل پرسشنامه‌ها و آمار توصیفی نشان داد ۲۵ درصد از نمونه‌ها اختلال خواب داشتند. خواب‌آلودگی روزانه با ۵۲/۲ درصد، بیشترین فراوانی و خروپف با ۳ درصد، کم‌ترین فراوانی را نشان دادند. یافته‌های حاصل از پرسشنامه برلین نشان داد ۹۴ درصد دانشجویان دختر، ریسک پایینی برای آپنه خواب داشتند و فقط ۴ نفر یعنی ۶ درصد، خطر بالای آپنه تنفسی داشتند.

نتیجه‌گیری: مشکلات و اختلال خواب در زنان مبتلا به اختلال ملال پیش از قاعدگی شایع است و این می‌تواند زندگی فردی و اجتماعی زنان را تا حد زیادی تحت تأثیر قرار دهد.

کلیدواژه‌ها: خواب، زنان، اختلال ملال پیش از قاعدگی

«دریافت: ۱۳۹۱/۱۰/۲۵ پذیرش: ۱۳۹۲/۲/۱۷»

۱. گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه

۲. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

۳. گروه روان‌پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

* عهده‌دار مکاتبات: کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، بیمارستان فارابی، مرکز تحقیقات خواب، تلفن: ۰۸۳۱-۸۲۶۰۷۰۰

Email: bkhaledipaveh@kums.ac.ir

مقدمه

واجد ملاک‌های تشخیصی کامل اختلال ملال پیش از قاعدگی هستند. وجه افتراق سندرم پیش‌قاعدگی و اختلال ملال پیش از قاعدگی (Premenstrual Dysphoric Disorder) در شدت و تعداد علائم و نیز میزان اختلال عملکرد است (۸). اهمیت PMDD در تبدیل شدن به اختلال افسردگی اساسی است (۹).

PMDD یک بیماری جسمی روانی است که با تغییر سطوح استروئیدهای جنسی در چرخه قاعدگی - تخمک‌گذاری آغاز می‌شود و با تحریک‌پذیری، بی‌ثباتی هیجانی، سردرد، اضطراب و افسردگی و همچنین علائم

علائم مرتبط با قاعدگی در حدود ۸۰ درصد زنان در سنین باروری و علائم شدید در ۱۰-۳ درصد گزارش شده است (۱-۳). این علائم ممکن است فیزیکی یا روانی باشد و سیستم‌های فیزیولوژیکی متعددی را درگیر کند به طوری که ۳۰۰ علامت مختلف برای آن ذکر شده است (۴-۶). هنگامی که این علائم مرتبط با قاعدگی در طی فاز لوتئال سیکل قاعدگی رخ دهد، سندرم پیش از قاعدگی (Premenstrual Syndrome) نامیده می‌شود (۷). حدود ۳-۷ درصد زنان، علائم شان در حدی است که

مفهوم سلامتی نه تنها تحت تأثیر عوامل فیزیولوژیکی است بلکه با عوامل روانی اجتماعی، نقش‌های زنان در خانواده و اجتماع و تعاملات اجتماعی مرتبط است (۱۱). اطلاعات به دست آمده نشان می‌دهد که زنان با علائم شدید پیش از قاعدگی، شکایات مرتبط با خواب شامل مشکل در شروع خواب، خستگی، لتارژی و تمرکز ضعیف را گزارش می‌کنند (۱۳ و ۱۴).

زنان مبتلا به PMDD مشکلاتی در خواب نظیر پرخوابی، بی‌خوابی، بیداری در طول شب، خستگی در صبح، رویاهای ناخوشایند، فقدان انرژی و مشکل در تمرکز به‌ویژه در فاز لوتئال سیکل قاعدگی دارند (۱۱).

با وجود آن که از اختلالات خواب مانند بی‌خوابی و پرخوابی به‌عنوان یکی از معیارهای تشخیصی چهارمین دفترچه تشخیصی و آماری اختلالات روانی، DSM-IV-TR برای علائم شدید پیش از قاعدگی، نام برده شده است، اما تحقیقات اندکی در ارتباط با ماهیت و شدت این اختلالات در سندرم پیش قاعدگی انجام شده است (۱۵).

با توجه به این که اختلالات خواب در زنان با PMDD می‌تواند تا حد قابل توجهی کیفیت زندگی و عملکرد زنان را تحت تأثیر قرار دهد بنابراین هدف از انجام این مطالعه، بررسی اختلالات خواب در دانشجویان دختر مبتلا به PMDD جهت شناسایی وضعیت موجود به‌منظور برنامه‌ریزی برای ارتقای کیفیت زندگی زنان است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی است و به‌صورت مقطعی انجام شد. حجم نمونه از فرمول محاسبه حجم نمونه با اطمینان ۹۵ درصد و با شیوع ۲۰ درصد در سایر مطالعات، تعداد حداقل ۲۴۶ نفر تعیین شد که به‌منظور کاهش احتمالی نمونه‌ها، تعداد ۳۰۰ نفر از دانشجویان دختر دانشگاه آزاد به‌روش غیراحتمالی آسان انتخاب شدند. شرایط ورود به مطالعه، قراردادن در سن باروری بود لذا نمونه‌ها در رده سنی ۱۸-۴۰ سال انتخاب شدند و

جسمانی همراه است (۸). بنابر شواهد پدیدارشناسانه و پاسخ درمانی، اختلال ملال پیش از قاعدگی با اختلال افسردگی اساسی مرتبط است. اختلال محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال که در بیماران مبتلا به افسردگی اساسی وجود دارد در بیماران مبتلا به PMDD نیز توصیف شده است (۱۰).

شبهت‌ها و ارتباط بین سندرم پیش قاعدگی و اختلالات عاطفی شامل اضطراب، اختلال هراس، افسردگی اساسی و اختلال عاطفی فصلی است. به گونه‌ای که در تاریخچه زندگی نصف زنانی که سندرم پیش قاعدگی داشته‌اند، اضطراب و اختلالات خلقی گزارش شده است (۹).

از طرفی نوسان در هورمون‌های زنانه به‌ویژه در سیکل قاعدگی، نشان‌دهنده تغییرات عملکرد شناختی، خلق، اشتها و فعالیت جنسی است. مشابه همین تغییرات فیزیولوژیک مانند درجه حرارت بدن و تأثیر بر اندام‌های جنسی مثل رحم، تخمدان و پستان‌ها مشاهده می‌شود. این مجموعه تأثیرات هورمون‌های زنانه بر سیستم‌های مختلف بدن ممکن است عامل تغییر خواب در سیکل قاعدگی باشد (۱۱).

با این که سبب‌شناسی PMS و PMDD مشخص نیست، ولی مطالعات، نقش سیستم عصبی خودکار را در پاتوفیزیولوژی آن نشان می‌دهد، طوری که Girerdل و همکاران گزارش کرده‌اند که زنان مبتلا به PMDD در مقایسه با دیگر زنان، سطوح بالای از نوراپی نفرین در خون خود دارند (۱۲).

تغییر الگوی خواب، اغلب با سیکل قاعدگی، حاملگی و یائسگی مرتبط است. استروئیدهای جنسی نظیر استروژن، پروژسترون و تستسترون نه تنها اثرات محیطی بر اندام‌های جنسی زنانه مانند گنادها دارند، بلکه تأثیر قوی بر کارکردهای مغزی مانند عملکرد شناختی و خواب نیز دارند. احتمالاً به‌همین دلیل است که در مطالعات، مشکلات خواب در زنان بیشتر از مردان گزارش شده است. البته الگوی خواب در زنان همانند

قسمت سوم، پرسشنامه برلین بود که برای تشخیص مشکلات تنفسی خواب در تحقیقات و طب خواب استفاده می‌شود. استفاده از این ابزار در پژوهش‌ها، از انجام پلی‌سومنوگرافی غیرضروری جلوگیری می‌کند و برای تشخیص آپنه انسدادی خواب در جمعیت عمومی می‌تواند مفید باشد (۲۰). این پرسشنامه دارای سه طبقه با ۱۰ سؤال می‌باشد، اگر با جمع نمرات سؤال‌ها، یک طبقه مثبت شود یا اصلاً مثبت نشود، مشکل تنفسی خواب با خطر پائین منظور می‌شود و اگر دو طبقه یا بیشتر مثبت شود خطر مشکل تنفسی خواب، بالا خواهد بود (۲۱). نسخه فارسی پرسشنامه برلین در چند پژوهش در ایران مورد استفاده قرار گرفته و روایی و پایایی آن تعیین شده است (۲۲ و ۲۳).

پس از تکمیل پرسشنامه‌های مذکور توسط واحدهای پژوهش، داده‌های حاصل تحلیل موردی شد سپس به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS 19 استفاده شد. برای تعیین ویژگی‌های توصیفی شرکت‌کنندگان در طرح و همچنین نمرات پرسشنامه‌ها از آمار توصیفی استفاده شد.

ملاحظات اخلاقی در این مطالعه با بی‌نام کردن پرسشنامه و رعایت آزادی نمونه‌ها در خروج از مطالعه رعایت گردید.

یافته‌ها

میانگین سنی افراد مورد پژوهش $23/5 \pm 4/18$ سال و بیشتر افراد (۷۵٪) در رده سنی ۲۳-۲۵ سال بودند. همه دانشجویان در مقطع کارشناسی تحصیل می‌کردند. از نظر وضعیت تأهل، ۹۰ درصد دانشجویان دختر مجرد و ۱۰ درصد متأهل بودند.

از نظر سطح اقتصادی ۱۷/۹ درصد ضعیف، ۷۴/۶ درصد متوسط، ۶ درصد خوب و ۱/۵ درصد خیلی خوب بودند. از لحاظ اشتغال، ۹۴ درصد فاقد کار و ۶ درصد کار داشتند. سن قاعدگی در ۷۱/۷ درصد دانشجویان دختر، ۱۴-۱۳ سال بود. طول مدت قاعدگی ۷۵ درصد

معیار خروج از مطالعه، عدم تمایل به شرکت در طرح، یائسگی، ابتلا به اختلالات روانپزشکی و جسمی و مصرف مواد و داروهای خواب‌آور بود.

ابتدا به ۳۰۰ نفر از دانشجویان، پرسشنامه معیارهای اختلال ملال پیش از قاعدگی مبتنی بر ملاک‌های تشخیصی DSM-IV-TR داده شد. سپس به تعداد ۶۶ نفر از آنان که علائم PMDD داشتند سه پرسشنامه داده شد. اولین قسمت، اطلاعات جمعیت‌شناختی افراد بود. قسمت دوم، پرسشنامه بررسی عمومی خواب (GSAQ) و پرسشنامه سوم، پرسشنامه برلین بود که مشکلات تنفسی خواب را بررسی می‌کند.

در پرسشنامه معیارهای تشخیصی اختلال ملال پیش از قاعدگی (PMDD) که مبتنی بر ملاک‌های تشخیصی چهارمین دفترچه تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-IV) است، برای تشخیص PMDD، فرد باید حداقل ۵ علامت از ۱۱ علائم موجود در پرسشنامه را در فاز لوتئال قاعدگی در طول سه ماه داشته باشد و از ۵ علامت، حداقل یک علامت خلقی را دارا باشد. همچنین علائم مذکور ناشی از تشدید بیماری دیگری نباشد و باعث اختلال در کار یا تحصیل یا فعالیت معمول و تعامل اجتماعی شود (۷، ۸ و ۱۶).

از این پرسشنامه در تشخیص اختلال ملال پیش از قاعدگی در پژوهش‌های متعددی استفاده شده است (۵، ۱۰ و ۱۷).

ابزار دوم، پرسشنامه بررسی کلی خواب (Global Sleep Assessment Questionnaire) بود. این پرسشنامه دربرگیرنده ده اختلال خواب شامل بی‌خوابی، پرخوابی، آپنه خواب، سندرم پای بی‌قرار، راه رفتن در خواب، کابوس شبانه، حرکات متناوب پاها، بی‌خوابی غیرایدیوپاتیک، اختلال در کارهای روزمره به‌علت اختلال در خواب و افسردگی و اضطراب می‌باشد. نسخه فارسی آن در چندین مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است (۱۷). اختلالات خواب در دانشجویان دختر براساس این پرسشنامه به‌دست آمد.

درصد دانشجویان دختر، ریسک پائینی برای آپنه خواب داشتند و فقط ۴ نفر یعنی ۶ درصد خطر بالای آپنه تنفسی داشتند (جدول ۱).

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد اختلال خواب در بین زنانی که علائم ملال پیش از قاعدگی را دارند شایع است. فراوانی ۲۵ درصدی از اختلالات خواب در زنان حاکی از شیوع بالای مشکلات خواب در آنان می‌باشد. خواب‌آلودگی روزانه با ۵۲/۲ درصد، بیشترین فراوانی و خروپف با ۳ درصد کم‌ترین فراوانی را به خود اختصاص دادند. البته فراوانی کم خروپف و وقفه تنفسی حاصل از پرسشنامه GSA با نتایج حاصل از پرسشنامه برلین همخوانی دارد و قابل انتظار است. ولی سایر اختلالات خواب با مطالعات مشابه در کشورهای دیگر مشابهت دارد.

در پاکستان، مطالعه‌ای تحلیلی مقطعی با هدف تعیین فراوانی و علل سندرم پیش‌قاعدگی در ۲۰۰ دانشجوی دختر دانشکده پزشکی با استفاده از پرسشنامه تهیه شده از DSM-IV انجام شد. نتایج تحقیق نشان داد که ۱۰۰ درصد دانشجویان، درجاتی از علائم ملال پیش از قاعدگی داشته‌اند، ولی ۵۹ درصد آنان واجد ملاک تشخیصی سندرم ملال پیش از قاعدگی بودند و ۵/۴۹ درصد از دانشجویان، مشکلات خواب به صورت پرخوابی و بی‌خوابی را گزارش کردند (۲۴). البته الگوی خواب در زنان مثل پدیده سلامتی متأثر از عوامل فیزیولوژیکی و همچنین عوامل روانی اجتماعی، نقش‌های زنان در خانواده و اجتماع و تعاملات اجتماعی است.

Mauri و همکاران گزارش کردند که یک گروه شامل ۹ بیمار مبتلا به سندرم پیش‌قاعدگی، سطوح بالایی از بی‌خوابی را در طی سیکل قاعدگی دارند (۲۵).

Lamarche و همکاران نیز به این نتیجه رسیدند که زنان با علائم سندرم پیش‌قاعدگی قابل توجه، در فاز لوتئال سیکل ماهیانه در مقایسه با فاز فولیکولار خودشان

آنان بین ۷-۴ روز بود.

براساس تحلیل پرسشنامه GSA در افراد، به‌طور کلی ۲۵ درصد از آنان اختلال خواب داشتند. به تفکیک نوع اختلال، ۳۰ درصد افراد مشکل در به خواب رفتن، ۲۸/۴ درصد مشکل در تداوم خواب، ۴۱/۸ درصد خستگی روزانه، ۵۲/۲ درصد خواب‌آلودگی روزانه و ۳۱/۳ درصد اختلال در کار روزانه داشتند. در ۲۵/۴ درصد افراد، فعالیت در روز مانع از خواب می‌شد. تعداد ۳ درصد از آنان خروپف خواب را گزارش کردند. همچنین ۴/۵ درصد طبق گزارش دیگران وقفه تنفسی داشتند. حرکات دوره‌ای اندام و سندرم پای بیقرار به ترتیب در ۲۵ و ۱۶ درصد افراد مورد مطالعه گزارش شد. ۱۵ درصد از دانشجویان کابوس شبانه، ۶ درصد راه رفتن در خواب، ۳۸ درصد بی‌خوابی ثانویه و ۴۰/۳ درصد آنان احساس غمگینی و اضطراب داشتند (جدول ۱).

یافته‌های حاصل از پرسشنامه برلین نشان داد ۹۴

جدول ۱- توزیع فراوانی اختلالات خواب در دانشجویان مبتلا به

PMDD

نوع اختلال	فراوانی	درصد
اختلال در شروع خواب	۲۰	۳۰
اختلال در تداوم خواب	۱۹	۲۸/۴
خستگی روزانه	۲۸	۴۱/۸
خواب‌آلودگی روزانه	۳۵	۵۲/۲
اختلال در کار روزانه	۲۱	۳۱/۳
اختلال خواب ناشی از فعالیت روزانه	۱۷	۲۵/۴
خر و پف	۲	۳
وقفه تنفسی (گزارش دیگران)	۳	۴/۵
سندرم پای بیقرار	۱۷	۲۵/۴
حرکات دوره‌ای اندام	۱۱	۱۶/۴
کابوس شبانه	۱۰	۱۵
راه رفتن در خواب	۴	۶
بی‌خوابی ثانویه	۲۶	۳۸/۸
اضطراب و غمگینی	۲۷	۴۰/۳
ریسک آپنه	۴	۶

ابزارهای عینی سنجش خواب بود. لذا یافته‌ها حاصل از پرسشنامه‌ها می‌باشند که ابزارهای ذهنی هستند و در مقایسه با ابزارهای عینی، حساسیت و دقت کم‌تری دارند.

نتیجه‌گیری

مشکلات خواب در زنان مبتلا به اختلال و ملال پیش از قاعدگی شایع می‌باشد. این مسأله می‌تواند ناشی از عوامل زیست‌شناختی نظیر استروئیدهای جنسی و سیکل قاعدگی و همچنین عوامل روانشناختی و نقش‌های اجتماعی آنان در جامعه باشد. با توجه به این که تغییر در کیفیت و الگوی خواب به‌عنوان یکی از علائم پیش از قاعدگی می‌تواند زندگی فردی و اجتماعی زنان را تا حد زیادی تحت تأثیر قرار دهد، تحقیق در این زمینه و اطلاع از کیفیت خواب، الگو و بعضی از اختلالات خواب در زنان ضروری به‌نظر می‌رسد. همچنین به‌منظور اعتبار بیشتر مطالعات درباره مشکلات خواب پیشنهاد می‌شود از ابزارهای عینی و گروه شاهد نیز استفاده شود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله برخورد واجب می‌دانند از دانشجویان و مسئولین دانشگاه آزاد کرمانشاه که در انجام این مطالعه همکاری داشته‌اند تشکر و قدردانی نمایند.

و همچنین در مقایسه با فاز لوتال گروه زنان با علائم خفیف سندرم پیش‌قاعدگی، خواب‌آلودگی بیشتری را گزارش می‌کنند (۲۶).

پژوهشی دیگر نشان داد که زنان با سندرم پیش‌قاعدگی شدید، بیدارشدن‌های مکرر در طی شب، مشکل در خوابیدن مجدد پس از بیدار شدن، اشکال در بیدار شدن در زمان مشخص، رؤیاهای ناخوشایند و در کل خواب ضعیف را در طی فاز لوتال سیکل قاعدگی، گزارش کردند (۲۷).

Baker و همکاران با مطالعه بر روی ۴۰ زن ۴۰-۱۸ ساله مبتلا به سندرم پیش‌قاعدگی شدید و مقایسه با ۱۵ زن با علائم پیش‌قاعدگی خفیف، به این نتیجه رسیدند که زنان با علائم شدید به‌طور مشخص کیفیت پایین خواب را در طی فاز لوتال سیکل قاعدگی گزارش کردند، اما هیچ شواهدی از اختلالات خواب در این زنان در مقایسه با زنان با علائم خفیف، با استفاده از یافته‌های پلی‌سومنوگرافی وجود نداشت (۱۵).

شیوع پائین آپنه تنفسی در دانشجویان دختر با یافته‌های علمی مطابقت دارد. زیرا آپنه تنفسی بیشتر در مردان و سنین بالای ۵۰ سال و همچنین در افراد چاق و با سابقه بیماری‌های قلبی و دیابت مشاهده می‌شود (۲۸). از محدودیت‌های این مطالعه، عدم استفاده از

References

1. Campbell EM, Peterkin D, O'Grady K, Sanson-Fisher R. Premenstrual symptoms in general practice patients. Prevalence and treatment. *J Reprod Med.* 1997;42:637-46.
2. Hylan TR, Sundell K, Judge R. The impact of premenstrual symptomatology on functioning and treatment-seeking behavior: experience from the United States, United Kingdom and France. *J Women's Health & Gender-Based Medicine.* 1999;8:1043-52.
3. Johnson SR, McChesney C, Bean JA. Epidemiology of premenstrual symptoms in a nonclinical sample. I. Prevalence, natural history and help-seeking behavior. *J Reprod MED.* 1988; 33: 340-6.
4. Freeman EW. Premenstrual syndrome: current perspectives on treatment and etiology. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 1997; 9: 147-53.
5. Halbreich U, Endicott J. Future directions in the study of premenstrual changes. *Psychopharm Bull.* 1982; 18: 121-3.
6. Hamilton JA, Parry B, Alagna S, Blumenthal S, Herz E. Premenstrual mood changes: a guide to evaluation and treatment. *Psychiatric Annals.* 1984;14:426-35.
7. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fourth ed. American Psychiatric Press, Inc., Washington, DC. 2000; 772-773
8. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Comprehensive Textbook of Psychiatry. 9th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2009; 1713-4.

9. Halbreich U. The etiology, biology, and evolving pathology of premenstrual syndromes. *Psychoneuroendocrinology*. 2003;28(Suppl 3):55-99.
10. Parry BL, Javeed S, Laughlin GA, Hauger R, Clopton P. Cortisol circadian rhythms during the menstrual cycle and with sleep deprivation in premenstrual dysphoric disorder and normal control subjects. *Biol Psychiatry*. 2000;48(9):920-31.
11. Dzaja A, Arber S, Hislop J, Kerkhofs M, Kopp C, Pollmcher T, et al. Women's sleep in health and disease. *J Psych Research*. 2005;39:55-76.
12. Baker F, Kahan T, Trinder J, Colrain I. Reduced parasympathetic activity during sleep in the symptomatic phase of severe premenstrual syndrome. *J Psychosomatic Res*. 2008;65:13-22.
13. Mortola JF, Girton L, Beck L, Yen SS. Diagnosis of premenstrual syndrome by a simple, prospective, and reliable instrument: the calendar of premenstrual experiences. *Obstet Gynecol*. 1990;76:302-7.
14. Strine TW, Chapman DP, Ahluwalia IB. Menstrual-related problems and psychological distress among women in the United States. *J Womens Health (Larchmt)*. 2005;14:316-23.
15. Baker F, Kahan T, Trinder J, Colrain I. Sleep quality and the sleep electroencephalogram in women with severe premenstrual syndrome. *Sleep*. 2007;30(10):1283-91.
16. Smith MJ, Schmidt PJ, Rubinow DR. Operationalizing DSM-IV criteria for PMDD: selecting symptomatic and asymptomatic cycles for research. *J Psych Res*. 2003;37:75-83.
17. Bakhshani N, Mousavi M, Khodabandeh G. Prevalence and severity of symptoms premenstrual among Iranian female university students. *J Pak Med Assoc*. 2009;59(4):205-8.
18. Parry BL, Mostofi N, LeVeau B, Nahum HC, Golshan S, Laughlin GA, et al. Sleep EEG studies during early and late partial sleep deprivation in premenstrual dysphoric disorder and normal control subjects. *Psychiatry Res*. 1999; 85:127-43.
19. Parry BL, Martinez FL, Maurer EL, LopezAM, Sorenson D, Meliska CJ. Sleep, rhythm and women's mood. Part I. Menstrual cycle, pregnancy and postpartum. *SMR*. 2006;10:129-44.
20. Sharma SK, Vasudev C, Sinha S, Banga A, Pandey RM, Handa KK. Validation of the modified Berlin questionnaire to identify patients at risk for the obstructive sleep apnea syndrome. *Indian J Med Res*. 2006;124:281-90.
21. Chung F, Yegneswaran B, Liao P, Chung SA, Vairavanathan S, Islam S, et al. Validation of the Berlin Questionnaire and American Society of Anesthesiologists Checklist as screening tools for obstructive sleep apnea in surgical patients. *Anesthesiology*. 2008;108:822-30.
22. Amra B, Dorali R, Mortazavi S, Golshan M, Farajzadegan Z, Fietze I. Sleep apnea symptoms and accident risk factors in Persian commercial vehicle drivers. *Sleep Breath*. 2012;16(1):187-9.
23. Amra B, Farajzadegan Z, Golshan M, Fietze I, Penzel T. Prevalence of sleep apnea-related symptoms in a Persian population. *Sleep Breath*. 2011;15(3):425-9.
24. Mahesh A, Tirmizi S, Ali S. Frequency and association factors of premenstrual syndrome in medical college girls. *MC*. 2011;17:34-8.
25. Mauri M. Sleep and the reproductive cycle: a review. *Health Care Women Int*. 1990;11:409-21.
26. Lamarche LJ, Driver HS, Wiebe S, Crawford L, De Koninck JM. Nocturnal sleep, daytime sleepiness, and napping among women with significant emotional/behavioral premenstrual symptoms. *J Sleep Res*. 2007;16:262-8.
27. Mauri M, Reid RL, MacLean AW. Sleep in the premenstrual phase: a self-report study of PMS patients and normal controls. *Acta Psych Scand*. 1988;78:82-6.
28. Khazaie H, Tahmasian M, Rezaei L, Najafi F, Sepehry AA. Prevalence of symptoms and risk of obstructive sleep apnea (OSA) syndrome in general population, 2009. *Arch Iran Med*. 2011;14(5):335-8.