

# بررسی ارتباط اقدام به خودکشی و دوره های

## مختلف سیکل ماهیانه در زنان

دکتر مهدی طالبی<sup>۱\*</sup>، دکتر رضا افشاری<sup>۲</sup>، دکتر رضا طالبی دلویی<sup>۳</sup>،

دکتر الهام ارقامی<sup>۴</sup>، سمیرا توسلی<sup>۵</sup>

۱. متخصص روان پزشکی، مرکز تحقیقات اعتیاد، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. متخصص سم شناسی بالینی، مرکز تحقیقات اعتیاد، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. کارشناس مامایی، مرکز تحقیقات سلامت زنان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱/۱۹ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۵/۲۶

### خلاصه

**مقدمه:** اقدام به خودکشی عملی است آگاهانه و هدفمند که به منظور آسیب رساندن به خود انجام می شود. از جمله عوامل اقدام به خودکشی می توان به اختلالات روانپزشکی، عوامل اجتماعی، روانشناختی و عوامل بیولوژیک اشاره کرد. به علت ارتباط بین تغییرات هورمونی و رفتارهای پرخطرانه، توجه به متغیرهایی نظیر سیکل ماهیانه با اقدام به خودکشی اهمیت دارد. وجود نتایج متناقض در این زمینه و با توجه به قابل پیش بینی بودن آن، مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط بین دوره های مختلف سیکل ماهیانه و اقدام به خودکشی انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه توصیفی - تحلیلی از اردیبهشت ماه ۱۳۸۹ تا اردیبهشت ماه ۱۳۹۰ بر روی ۷۱۴ زن و دختر بستری شده به علت اقدام به خودکشی در بخش مسمومین بیمارستان امام رضا (ع) در مدت یکسال انجام شد، روش نمونه گیری به صورت در دسترس بود و مدت مطالعه ۱۲ ماه و روش گردآوری داده ها از طریق مصاحبه بالینی با بیماران و تکمیل فرم حاوی پرسشنامه مشخصات فردی و پرسشنامه در مورد سیکل ماهیانه بود. داده ها با استفاده نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۱/۵) و آزمون کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

**یافته ها:** در مطالعه حاضر میزان اقدام به خودکشی در طی مرحله لوتئال به طور معنی داری بیشتر از مرحله فولیکولار بود، همچنین بین وقوع سندرم پیش از قاعدگی و اقدام به خودکشی ارتباط معنی داری مشاهده شد ( $p=0/018$ ). ۹۱/۶٪ موارد اقدام به خودکشی به وسیله دارو بود که از بین داروها، بنزودیازپین ها شایع ترین دسته دارویی مورد استفاده بود. **نتیجه گیری:** اقدام به خودکشی در فاز لوتئال سیکل ماهیانه شیوع بیشتری داشت، همچنین اقدام به خودکشی با وقوع سندرم پیش از قاعدگی ارتباط معنی داری داشت.

**کلمات کلیدی:** خودکشی، سندرم پیش از قاعدگی، سیکل ماهیانه، مرحله لوتئال

\* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر مهدی طالبی؛ مرکز تحقیقات سم شناسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.  
تلفن: ۰۹۱۵۱۱۶۳۸۷۴؛ پست الکترونیک: dr.talebi@yahoo.com

## مقدمه

خودکشی معضلی مهم برای سلامتی عمومی به شمار می‌رود. تقریباً ۰/۹٪ موارد مرگ و میر به علت خودکشی می‌باشد. روزانه حدود ۱۰۰۰ نفر در سراسر جهان در اثر خودکشی جان خود را از دست می‌دهند (۱). اقدام به خودکشی در بین زنان شایع‌تر از مردان است (۲، ۳). در حالی که خودکشی موفق در بین مردان از شیوع بیشتری برخوردار است (۴). شیوه خودکشی در مردان بیشتر به روش حلق آویز کردن (۵۶٪) و در زنان بیشتر به روش خودسوزی (۶۳/۴٪) بوده است، با توجه به مطالعات قبلی، میزان خودکشی در ایران از اکثر کشورهای دنیا کمتر است، هر چند در منطقه خاورمیانه در رده بالایی قرار دارد (۵).

عوامل تأثیرگذار متفاوتی جهت اقدام به خودکشی ذکر شده است که از جمله عوامل مؤثر در اقدام به خودکشی<sup>۲</sup> می‌توان به اختلالات روانپزشکی، عوامل اجتماعی، روانشناختی، بیولوژیک، ژنتیک و اختلالات طبی همزمان اشاره کرد. از جمله عوامل بیولوژیک مؤثر در خودکشی که در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است، می‌توان به عوامل هورمونی از جمله سروتونین، استروژن و پروژسترون اشاره کرد (۶). در مطالعات مختلف ارتباط بین میزان سروتونین پایین خون و اقدام به خودکشی بررسی شده است.

تغییرات هورمونی در طول سیکل ماهیانه به خصوص استروژن در افزایش رفتارهای پرخاشگرانه و آسیب به خود مؤثر شناخته شده‌اند و با توجه به تغییرات بارز استروژن در طی عادت ماهیانه، دوره‌های مختلف سیکل ماهیانه می‌تواند به عنوان یک عامل خطر محسوب شود (۷، ۸). در سال‌های اخیر ارتباط بین مشکلات روانپزشکی و سیکل ماهیانه مورد بررسی قرار گرفته است (۹، ۱۰). در مطالعه ساندرز و همکار (۲۰۰۶) به تغییرات خلق در طی سیکل ماهیانه اشاره شده است (۱۱). همچنین در مطالعه ساسون و همکاران (۲۰۱۱)

مشخص شد که اختلال شخصیت در بین بیماران دچار اختلال ملال پیش از قاعدگی شیوع بیشتری دارد (۱۲). در مطالعه سیت و همکاران (۲۰۱۱) مشخص شد که موارد بستری در بخش روانپزشکی در انتهای مرحله لوتئال در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی و اختلال خلقی دو قطبی افزایش داشته است (۱۳).

در مورد ارتباط بین سیکل ماهیانه و اقدام به خودکشی و خودکشی کامل نتایج متناقضی وجود دارد، در برخی مطالعات بین مرحله خاصی از سیکل ماهیانه و خودکشی ارتباطی مشاهده نشد (۱۴، ۱۵) در حالی که در برخی دیگر از مطالعات به این ارتباط اشاره شده است. در مطالعه لینار و همکاران (۲۰۰۹) مشخص شد که بین خودکشی کامل و سیکل ماهیانه ارتباط وجود دارد (۱۶). در مورد مرحله سیکل ماهیانه و اقدام به خودکشی مطالعات مختلفی وجود دارد. در برخی مطالعات به شیوع بیشتر خودکشی در هفته چهارم سیکل ماهیانه (۱۶، ۱۷) و در برخی به هفته اول سیکل ماهیانه (۱۸) اشاره شده است. در بیان علت ارتباط بین خودکشی و سیکل ماهیانه تغییرات ناشی از سروتونین و ارتباط آن با هورمون‌های استروژن و پروژسترون مؤثر شناخته شده است (۱۹).

از دیگر تغییرات روان تنی فرد در ارتباط با تغییرات هورمونی می‌توان به سندرم پیش از قاعدگی (PMS) اشاره کرد. این سندرم به عنوان تغییرات جسمی، شناختی و رفتاری دوره‌ای تعریف می‌شود که از شدت کافی برای تداخل با جنبه‌های نرمال زندگی برخوردارند و ارتباط واضحی با قاعدگی دارند، این وضعیت یک اختلال روانی - عصبی - آندوکراین است که بعد از تخمک‌گذاری ظاهر شده و در طی چند روز از شروع قاعدگی (هفته اول فاز فولیکولار) برطرف می‌شود (۲۰). هر چند ارتباطی بین سندرم قبل از قاعدگی و اقدام به خودکشی یافت نشده است (۲۱). با توجه به شیوع نسبتاً بالای سندرم پیش از قاعدگی و فقدان مطالعات کافی در این زمینه و وجود نتایج متضاد بین اقدام به خودکشی و دوره‌های مختلف سیکل ماهیانه، مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط

<sup>2</sup> attempt suicide

بین فراوانی اقدام به خودکشی و سندرم قبل از قاعدگی و دوره های مختلف سیکل ماهیانه انجام شد.

## روش کار

این مطالعه توصیفی - تحلیلی به مدت یک سال از اردیبهشت ماه ۱۳۸۹ تا اردیبهشت ماه ۱۳۹۰ بر روی کلیه بیماران مؤنث با محدوده سنی ۱۴-۴۹ سال که با تشخیص اقدام به خودکشی به روش مسمومیت در بخش مسمومین بیمارستان امام رضا (ع) مشهد بستری شده بودند، انجام شد. روش انتخاب بیماران به صورت به صورت تمام شماری بود. بعد از پایدار شدن وضعیت بالینی و توانایی انجام مصاحبه بالینی، به بیماران اطلاعات کافی در مورد طرح داده شد و در خصوص محرمانه بودن نام و اسامی افراد تأکید شد. مصاحبه با بیماران به صورت جداگانه انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن سیکل ماهیانه منظم و عدم استفاده از روش های هورمونی جلوگیری از بارداری بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل استفاده از روش های هورمونی جلوگیری از بارداری در ۳ دوره قبلی سیکل ماهیانه، سابقه عمل جراحی بر روی رحم و تخمدان، آمنوره و مثبت بودن بارداری از طریق سنجش سطح سرمی  $\beta$ HCG بود. روش گردآوری داده ها از طریق مصاحبه بالینی با بیمار و تکمیل فرم پرسشنامه حاوی مشخصات فردی (سن، جنس، وضعیت تأهل، تحصیلات، وضعیت شغلی و روش خودکشی و در موارد خودکشی با دارو دسته دارویی مورد نظر) و پرسشنامه در مورد سیکل ماهیانه (زمان شروع اولین سیکل ماهیانه، زمان منظم شدن سیکل، منظم بودن یا نبودن سیکل در ۶ ماه گذشته، یکسان بودن طول مدت خونریزی در ۶ دوره اخیر) بود. روایی و پایایی پرسشنامه بر اساس مطالعات مشابه و نمونه آزمایشی تأیید شد. افراد مورد مطالعه همچنین از نظر روش جلوگیری از بارداری و علائم سندرم پیش از قاعدگی (بر اساس ICD-10 (طبقه بندی بین المللی بیماری ها) بررسی شدند. در این مطالعه سیکل ماهیانه  $28 \pm 6$  روز در نظر گرفته شد و به دو دوره فولیکولار و لوتئال تقسیم شد و فاز فولیکولار نیز به دو قسمت (زمان خونریزی و زمان غیر خونریزی)

تقسیم شد. ۱۴ روز قبل از شروع خونریزی ماهیانه به عنوان فاز لوتئال در نظر گرفته شد. بررسی فاز فولیکولار و لوتئال بر اساس مصاحبه شفاهی بود و از روش های هورمونی در تشخیص آن استفاده نشد. داده ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۱/۵) و آزمون کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

## یافته ها

در این مطالعه ۷۱۴ نفر شرکت کردند که ۱۷۹ نفر (۲۵٪) نفر به دلیل نامنظم بودن سیکل ماهیانه، ۳۵ نفر به دلیل سابقه استفاده از روش های هورمونی جلوگیری از بارداری در ۳ دوره قبلی سیکل ماهیانه، ۶ نفر به دلیل یائسگی زودرس، ۵ نفر به دلیل سابقه عمل جراحی بر روی تخمدان ها و رحم و ۴ نفر به دلیل مثبت بودن بارداری از طریق سنجش سطح سرمی  $\beta$ HCG از مطالعه خارج شدند. ۱۹۲ نفر (۳۵/۸۸٪) از بیماران محدوده سنی ۲۶-۲۱ سال داشتند و ۱۸ نفر (۳/۳۶٪) از بیماران در گروه سنی بیشتر از ۴۶ سال قرار داشتند. ۴۲۷ نفر (۷۹/۸۱٪) از مراجعین ساکن شهر و ۱۰۸ نفر (۲۰/۱۸٪) ساکن روستا بودند. ۱۰۸ نفر (۲۰/۱۸٪) از بیماران تحصیلات دیپلم و پایین تر از دیپلم داشتند. در بررسی انجام شده، بیشترین میزان شیوع اقدام به خودکشی در بین افراد مجرد (۵۹٪) بود. ۲۳۵ نفر (۴۴٪) از بیماران محصل، ۱۸۷ نفر (۳۵٪) بیکار و یا خانه دار و سایرین (۲۱٪) دارای شغل بودند. در بین اقدام کنندگان به خودکشی، ۳۶۴ نفر (۶۸/۰۳٪) از آنها به طور ناگهانی تصمیم به خودکشی گرفته‌اند و ۱۷۱ نفر (۳۲٪) با برنامه ریزی قبلی اقدام به خودکشی کردند. از بین داروهای استفاده شده جهت خودکشی، بنزودیازپینها<sup>۳</sup> بیشترین میزان استفاده را داشته‌اند (۱۹/۱٪). داروهای ضد افسردگی (۱۴/۷٪) و سموم (۱۴/۷٪)، داروهای مسکن (۱۲/۱٪)، مواد مخدر (۱۱/۸٪)، داروهای تثبیت کننده خلق (۱۰/۲٪)، مواد ضد عفونی کننده (۸/۴٪) و سایر داروها (۹٪) بقیه موارد را تشکیل می دادند. بر اساس معیارهای ICD-

<sup>3</sup> Benzodiazepines

10، ۲۲۶ نفر واجد علائم سندرم پیش از قاعدگی (PMS) تشخیص داده شدند. بین اقدام به خودکشی و سندرم پیش از قاعدگی ارتباط معنی داری وجود داشت ( $p=0/018$ ).

۳۳۹ نفر (۶۳/۳۶٪) از بیماران در دوره لوتئال، ۱۱۲ نفر (۲۰/۹۳٪) در دوره خونریزی فاز فولیکولار و ۸۴ نفر (۱۵/۷٪) در بقیه فاز فولیکولار قرار داشتند. بین فاز لوتئال و اقدام به خودکشی ارتباط آماری معنی داری وجود داشت ( $p=0/021$ ).

### بحث

خودکشی و تلاش برای آن عواقب شدید روحی و روانی برای خانواده و دوستان به دنبال دارد، خانواده افرادی که اقدام به خودکشی می کنند، اغلب مضطرب و نگران از رفتار مجدد خودکشی بوده و خود را جهت پیشگیری از رویدادهای مجدد مسئول می دانند (۲۲).

میزان اقدام به خودکشی در زنان ۳ برابر مردان است ولی میزان موفقیت در مردان ۴ برابر زنان می باشد. میزان اقدام به خودکشی در بین زنان، ۴ زن به ازای هر صد هزار زن می باشد (۲۳). با توجه به اینکه اقدام به خودکشی در بین زنان شیوع بیشتری دارد، بررسی عوامل مرتبط در خودکشی به منظور شناسایی و پیشگیری از تکرار خودکشی اهمیت ویژه ای دارد. عوامل روانشناختی، اجتماعی و زیستی در اقدام به خودکشی مؤثر شناخته شده اند که از بین تغییرات هورمونی، می توان به تغییرات سروتونین مغزی به عنوان یک عامل مؤثر در پاتوفیزیولوژی خودکشی اشاره کرد (۷). احتمالاً استرادیول باعث افزایش ساخت و ساز سروتونین و کاهش متابولیسم آن شده و کاهش استرادیول در هنگام خونریزی ماهیانه و به دنبال آن کاهش فعالیت سروتونین مغزی باعث افزایش احتمال خودکشی در افراد مستعد می شود (۲۴). از جمله سایر عوامل مؤثر در اقدام به خودکشی، تغییرات هورمونی در سیکل ماهیانه می باشد که در این زمینه به تغییرات هورمونی استروژن و پروژسترون اشاره شده است (۱۹). در مورد اقدام به خودکشی و فازهای مختلف سیکل ماهیانه اختلاف نظر وجود دارد. در مطالعه بک-گارسیا و همکاران (۲۰۰۳) و

در چند مطالعه گزارش شده که خودکشی در حین خونریزی و هفته اول سیکل ماهیانه شیوع بیشتری دارد (۲۵، ۲۶) و مطالعه گیزل من و همکاران (۱۹۹۶) نشان داد که میزان خودکشی در هفته قبل و بعد از خونریزی، شیوع بیشتری دارد (۲۶). در برخی مطالعات بین سیکل ماهیانه و اقدام به خودکشی رابطه مشخصی مشاهده نشد (۲۷، ۲۸) که این امر می تواند به دلیل تفاوت در روش نمونه گیری و اتکای بیش از حد به اطلاعات شفاهی بیماران باشد. همچنین در مورد ارتباط بین سندرم پیش از قاعدگی (PMS) و اقدام به خودکشی بررسی انجام نشده بود، که این امر می تواند به دلیل توجه بیش از حد به فازهای مختلف سیکل ماهیانه و بررسی نکردن علائم روانشناختی بیماران در طول سیکل ماهیانه باشد. با توجه به وجود ارتباط معنی دار بین سندرم پیش از قاعدگی و اقدام به خودکشی و با توجه به کاهش کارایی و عدم لذت از فعالیت ها در هنگام PMS، بالا بردن اطلاعات عمومی در این زمینه و انجام درمان های صحیح و به موقع و آموزش های لازم تا حد زیادی از اختلال عملکرد مبتلایان جلوگیری می کند.

بر اساس نتایج مطالعات، اختلاف با همسر و یا با والدین از جمله مهمترین علل اقدام به خودکشی بوده است که در مطالعات سایر نقاط دنیا نیز مشکلات با والدین به عنوان مهمترین علت اقدام به خودکشی ذکر شده است (۲۹). در مطالعه حاضر بیشترین گروه سنی در افراد اقدام کننده به خودکشی ۲۶-۲۱ سال بود، در مطالعه عسکری (۱۹۹۸) نیز گروه سنی ۲۴-۱۵ سال جزء شایعترین گروه های اقدام کننده به خودکشی ذکر شده است (۳۰).

مطالب فوق نشان می دهد که دوره نوجوانی و ابتدای جوانی (سنین ۱۵ تا ۲۵ سال) جزء بحرانی ترین دوره های زندگی انسان می باشد که در این دوران باید به مساعدت نوجوانان و جوانان اقدام نمود، در صدد رفع نیازهای معقول آنان برآمد و به حل مشکلاتشان کمک کرد. در این دوران، روابط بین افراد به خصوص با والدین و یا دیگر اعضای خانواده، بیکاری، مشکلات مربوط به روابط، آشفتگی خاطر در مورد آینده، سوء مصرف مواد، تکانشگری و خشونت بیشتر تأثیرگذار می باشد که

بیماران با تکیه بر شرح حال، محدود کردن مطالعه در بخش مسمومین و عدم بررسی بیماران با اقدام به خودکشی توسط روشی به جز مسمومیت در سایر بخش های بیمارستان از جمله سایر محدودیت های این مطالعه بود. همچنین در زمان مطالعه، موارد مشکوک به خودکشی که در این مرکز بستری شدند، علی رغم ایجاد محیط خلوت جهت مصاحبه، اقدام به خودکشی را به دلایلی از جمله هراس از همسر و ترس از عدم پرداخت هزینه های درمانی توسط بیمه در صورت اقرار به خودکشی انکار می کردند که این امر باعث کاهش پایایی نتایج مطالعه می شود و انجام مطالعات بعدی به منظور بررسی موارد فوق توصیه می شود.

### نتیجه گیری

اقدام به خودکشی در فاز لوتئال سیکل ماهیانه شیوع بیشتری دارد، همچنین اقدام به خودکشی با وقوع سندرم پیش از قاعدگی ارتباط معنی داری دارد، این امر نشان دهنده ضرورت ارائه آموزش های لازم به زنان در سنین باروری و افراد دچار سندرم قبل از قاعدگی می باشد. انجام درمان های دارویی و روانشناختی لازم می تواند به طور مؤثری از صدمات و عوارض ناشی از اقدام به خودکشی بکاهد.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از زحمات سرکار خانم فائزه طباطبایی و مرکز تحقیقات سم شناسی پزشکی که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند، تشکر و قدردانی می شود.

می تواند زمینه ساز اقدام به خودکشی در این سنین باشد، لذا به منظور شناخت و رفع مشکلات این گروه های سنی و به منظور درمان و پیشگیری از اقدام به خودکشی باید اقدامات گسترده ای در سطح جامعه انجام شود.

میزان اقدام به خودکشی با افزایش سن در ایران کاهش می یابد که دلیل آن را می توان به داشتن حمایت خانوادگی و اجتماعی بیشتر نسبت داد، اما حداکثر شیوع خودکشی در ایران به نسبت سایر کشورهای پیشرفته در سنین پایین تری قرار دارد که از علل آن می توان به استرس های زیاد دوران نوجوانی و جوانی مانند درگیری و عدم تفاهم با والدین، مشکلات با محیط خارج از خانواده مانند محیط تحصیلی، شغلی و اجتماعی اشاره کرد.

مطالعات انجام شده در بین بیماران از نظر نوع ماده مصرفی جهت اقدام به خودکشی نشان داد که داروها به خصوص بنزودیازپین ها بیشترین شیوع را داشته اند (۱۹/۱٪) و در درجه بعد، سموم و داروهای ضد افسردگی (هرکدام ۱۴/۷٪) قرار داشتند. در اکثر مطالعات انجام شده در ایران نیز مسمومیت دارویی به عنوان اولین روش خودکشی بوده است و بنزودیازپین ها و داروهای ضد افسردگی در درجه بعد قرار داشتند (۳۱).

از جمله محدودیت های این مطالعه می توان به فقدان ارزیابی سیکل ماهیانه در بیماران با خودکشی موفق، عدم بررسی نقش استرس در ارتباط با سیکل ماهیانه و اقدام به خودکشی و عدم سنجش هورمونی بیماران به منظور بررسی ارتباط بین خودکشی و سطوح هورمونی استروژن و پروژسترون اشاره کرد. کسب اطلاعات

### منابع

1. Harvard S. Psychiatric emergencese. 9<sup>th</sup> ed. In: Sadock BJ, Sadock V. Comprehensive textbook of psychiatry. Philadelphia:Lippincott Williams and Wilkins;2009:2717-32.
2. Moscicki EK. Gender differences in completed and attempted suicides. Ann Epidemiol 1994 Mar;4(2):152-8.
3. Canetto SS, Sakinofsky I. The gender paradox in suicide. Suicide Life Threat Behav 1998 Spring;28(1):1-23.
4. Callanan VJ, Davis MS. Gender differences in suicide methods. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2012 Jun;47(6):857-69.
5. Khademi A, Moradi S. Death suicides, evaluate and compare the rates of the world. J Forensic Med 2003 Fall;8(27):16-21.
6. Seeman MV. Psychopathology in women and men: focus on female hormones. Am J Psychiatry 1997 Dec;154(12):1641-7.
7. Mann JJ. The neurobiology of suicide. Nat Med 1998 Jan;4(1):25-30.

8. Mann JJ, Waternaux C, Haas GL, Malone KM. Toward a clinical model of suicidal behavior in psychiatric patients. *Am J Psychiatry* 1999 Feb;156(2):181-9.
9. Clayton AH, Keller AE, Leslie C, Evans W. Exploratory study of premenstrual symptoms and serotonin variability. *Arch Womens Ment Health* 2006 Jan;9(1):51-7.
10. Bergemann N, Parzer P, Nagl I, Salbach B, Runnebaum B, Mundt Ch, et al. Acute psychiatric admission and menstrual cycle phase in women with schizophrenia. *Arch Womens Ment Health* 2002 Nov; 5(3):119-26.
11. Saunders KE, Hawton K. Suicidal behaviour and the menstrual cycle. *Psychol Med* 2006 Jul;36(7):901-12.
12. Sassoon SA, Colrain IM, Baker FC. Personality disorders in women with severe premenstrual syndrome. *Arch Womens Ment Health* 2011 Jun;14(3):257-64.
13. Sit D, Seltman H, Wisner KL. Menstrual effects on mood symptoms in treated women with bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2011 May;13(3):310-7.
14. Akdeniz F, Karadag F. [Does menstrual cycle affect mood disorders?] [Article in Turkish]. *Turk Psikiyatri Derg* 2006 Winter;17(4):296-304.
15. Luggin R, Bernsted L, Petersson B, Jacobsen AT. Acute psychiatric admission related to the menstrual cycle. *Acta Psychiatr Scand* 1984 Jun; 69(6):461-5.
16. Leenaars AA, Dogra TD, Girdhar S, Dattagupta S, Leenaars L. Menstruation and suicide: a histopathological study. *Crisis* 2009;30(4):202-7.
17. Dorga TD, Leenaard AA, Raintji R, Lalwani S, Girdhar SW, Wenckstern S, et al. Menstruation and suicide: an exploratory study. *Psycho Rep* 2007 Oct;101(2):430-4.
18. Bourgeois M, Pedariosse AM, Degeilh B, Dartigues JF. [Impact of the pre- or period and syndrome on suicidal behavior. Survey of 127 women who attempted suicides] [Article in French]. *Ann Med Psycho (Paris)* 1987 May;145(5):429-38.
19. Baca-Garcia E, Diaz-Sastre C, Ceverino A, Perez-Rodriguez MM, Navarro-Jimenez R, Lopez-Castroman J, et al. Suicide attempts among women during low estradiol/low progesterone states. *J Psychiatr Res* 2010 Mar;44(4):209-14.
20. Sadock BJ, Sadock VA. *Synopsis of psychiatry*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia; Lippincott Williams and Wilkins;2003:913-22.
21. Baca-Garcia E, Diaz-Sastre C, Ceverino A, Garcia Resa E, Oquendo MA, Saiz-Ruiz J, et al. Premenstrual symptoms and luteal suicide attempts. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2004 Oct;254(5):326-9.
22. Boyd MA. *Psychiatric nursing: contemporary practice*. 2<sup>ND</sup> ed. Philadelphia:Lippincott;2002:1006-26.
23. Hoyert DL, Kochanek KD, Murphy SL. Deaths: final data for 2002. *Natl Vital Stat Rep* 2004;53(5):1-115.
24. Duenas JL, Lete I, Bermejo R, Arbat A, Pérez-Campos E, Martinez-Salmean J, et al. Prevalence of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in a representative cohort of Spanish women of fertile age. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011 May;156(1):72-7.
25. Baca-Garcia E, Diaz-Sastre C, Ceverino A, Saiz-Ruiz J, Diaz FJ, de Leon J. Association between the menses and suicide attempts: a replication study. *Psychosom Med* 2003 Mar-Apr;65(2):237-44.
26. Gisselmann A, Ait Aneur A, Pinoit JM, Francois I, Trapet P. [Attempted suicide and cycle. An epidemiologic study] [Article in French]. *Ann Med Psychol (Paris)* 1996 May;154(2):136-9.
27. Ekeberg O, Jacobsen D, Sorum Y, Aass G. Self-poisoning and the menstrual cycle. *Acta Psychiatr Scand* 1986 May;73(3):239-41.
28. Targum SD, Caputo KP, Ball SK. Menstrual cycle phase and psychiatric admissions. *J Affect Disord* 1991 May-Jun;22(1-2):49-53.
29. Nurgham L, Herrestad H, Mehlum L. Suicidality among Norwegian youth : review of research on risk factors and interventions. *Nord J Psychiatry* 2010 Oct;64(5):317-26.
30. Askari S. [Woman, main victims of suicide in Iran] [Article in Persian]. *Farhang-e-tose* 1998 Feb;37-42.
31. Aghabeyglouei A, Pazhoumand A.A.K, Toufighi H. [Determining the Frequency of Poisoning with Chemical Agents or Drugs in Hospitalized, Patients Referring to Loghman Hakim Hospital due to Committing Suicide] [Article in Persian]. *J Forensic Med* 2003 Winter;8(28):10-13.