

شیوع اختلالات قاعده‌گی و عوامل مؤثر بر آن در زنان ۴۵-۱۸ ساله ایرانی در چهار استان منتخب کشور

^۱ مرضیه رستمی دوم، ^۲ فهیمه رمضانی تهرانی، ^۳ مریم فرهمند، ^۴ سمیه هاشمی، ^۵ نازی رضائی، ^۶ فریدون عزیزی

۱- مرکز تحقیقات اندوکرینولوژی تولید مثل، پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهریه بهشتی

^{۲-۲} معاونت تحقیقات و فن اوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، موسسه ملی تحقیقات سلامت -۳ مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، پژوهشگاه علوم خرد درون ریز و

متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید بهشتی

* نویسنده مسؤول: تهران، ولنجک، خیابان پروانه، پلاک ۴۲، مرکز تحقیقات اندوگیرینولوژی تولید مثل، پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم

پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی. تلفن: ۰۲۲۴۳۲۵۰۰ - ۰۲۲۴۱۶۲۶۴ نامبر ۳۳۹

ست الکترونیک: ramezani@endocrine.ac.ir

دريافت: ۹۳/۳/۵ پذيرش: ۹۳/۶/۲۰

حکیمہ

مقدمه: اختلالات قاعده‌گي طيف وسعي از مشكلات نظير بي‌نظمي قاعده‌گي، هيپر- و هيپو منوره، پاپ منوره و الیکومنوره، ديسمنوره، آمنوره، منوراژي و سندروم پيش از قاعده‌گي را در بر مي‌گيرد. هدف اين مطالعه تعين ميزان شبيع انواع اختلالات قاعده‌گي و همچنين تعين برخني عوامل تأثيرگذار بر بروز اختلالات قاعده‌گي در ميان زنان ايراني در سنين باروری بود.

روش کار: مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی مبتنی بر جمعیت بود. افراد شرکت کننده در مطالعه، زنان ۴۵-۱۸ ساله ایرانی بودند که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای طبقه‌بندی شده سهمیه‌ای از چهار استان منتخب کشور انتخاب شدند.

یافته‌ها: تعداد ۹۶۱ زن واجد شرایط وارد مطالعه شدند. شایع‌ترین اختلالات قاعده‌گی در زنان ایرانی دیسمبره (۵۷/۰٪) و سندرم پیش از قاعده‌گی (۹/۵٪) بود. عوامل زمینه‌ای نظیر سن پایین، ازدواج در سنین بالا، و همچنین تجرد با برخور دیسمبره ارتباط معنادار داشت ($p < 0.001$). شاخص توده بدنی بالا و بالا بودن میزان تحصیلات به ترتیب با احتمال وقوع الیکومنوره و سندرم پیش از قاعده‌گی رابطه معنادار نشان داد ($p < 0.001$). وقوع سن منارک در سنین پایین تر نیز با احتمال وقوع منوراژی ارتباط معنادار داشت.

نتیجه‌گیری: تقریباً یک نفر از هر چهار زن ایرانی در سنین باروری حداقل از یکی از اختلالات قاعده‌گی رنج می‌برد. تغییر سبک زندگی زنان، تشویق آنان به ازدواج در سنین باروری و مشاوره و اطلاع‌رسانی کافی در زمینه اختلالات قاعده‌گی می‌تواند نقش مهمی در کاهش عوارض ثانوی و سوء این اختلالات داشته باشد.

گل واژگان: شیوع، مطالعه مبنی بر جمعیت، اختلالات قاعدگی، خونریزی‌های غیرعادی رحمی

مقدمہ

عملهای نظیر نقص عملکرد در محور عدد درون ریز- سیستم تولید مثل، اختلالات ارگانیک، سندروم تخمدان پلی کیستیک و چاقی دارد (۳-۵) . غالباً زنان نظم قاعدگی را دلیلی بر سلامت دوران باروری خود می دانند و به هم خوردن این نظم را نشانه ابتلا به بیماری دانسته و نسبت به آن حساس می باشند. به نظمهای قاعدگ، شاما، افزاش، یا کاهش، فاصله بین، دو

قاعدگی یکی از خصوصیات ویژه زنان در سنین باروری می‌باشد که با بلوغ آغاز می‌شود و با یائسگی پایان می‌یابد. خوبنیزی قاعدگی عبارت است از ریزش دیواره رحم که در زنان به طور منظم و با ریتم مشخصی اتفاق می‌افتد. غالباً فاصله بین این دوره‌ها ۲۱ تا ۳۵ روز بوده و هر بار به مدت ۳ تا ۷ روز طول می‌کشد (۱ و ۲). بر هم خودرن نظم قاعدگ، نشان از اختلالات

افراد کمتر از ۱۸ سال و بالای ۴۵ سال به دلیل احتمال شیوع بیشتر اختلالات قاعده‌گی (۱۱) در آن‌ها از مطالعه حذف شدند (n=۳۱). تعداد ۸۸ پرسشنامه ناقص بود و ۱۷۹ نفر از کسانی که از روش‌های هورمونی پیشگیری از قرص استفاده می‌کردند نیز از مطالعه خارج شدند و در مجموع ۹۴۱ نفر وارد مطالعه شدند.

تعاریف: سن منارک، سن افراد در هنگام وقوع اولین قاعده‌گی می‌باشد (۱۳). به منظور دستیابی به الگوی شایع قاعده‌گی، تعریف قاعده‌گی طبیعی با فاصله بین دو قاعده‌گی ۲۱–۳۵ روز و طول مدت قاعده‌گی ۶–۴ روز در نظر گرفته شد. الیگومونوره و پلیمنوره به ترتیب با افزایش فاصله دو قاعده‌گی بیشتر از ۳۵ روز و کاهش فاصله بین دو سیکل کمتر از ۲۱ روز تعریف شدند (۱۴).

منوراژی به افزایش طول مدت خونریزی بیش از ۷ روز اطلاق می‌شود (۱۵). شدت خونریزی با استفاده از سؤال "تعداد پد مصرفی در طول مدت قاعده‌گی" و همچنین نظر خود بیمار نسبت به میزان خونریزی به سه گروه کم (۰ پد)، متوسط (۷ پد) و زیاد (مساوی یا بیش از ۲۱ پد) محاسبه شد.

لکه‌بینی به وقوع هرگونه خونریزی در فاصله بین دو قاعده‌گی طبیعی فرد اطلاق گردید و زمان وقوع آن نیز به صورت بین ۷–۱۴ روز یا پس از روز ۱۴ و یا هر دو این زمان‌ها تقسیم‌بندی شد. دیسمونوره به گرفتگی عضلات، درد مبهم ضربانی بدون وجود ضایعه پاتولوژیک که از شکم سرچشم می‌گیرد اطلاق می‌شود. این درد قبل و یا در طی خونریزی قاعده‌گی اتفاق افتاده و معمولاً به دو صورت اولیه و ثانویه تعریف می‌گردد (۱۶ و ۱۷).

این درد چندین ساعت پیش از قاعده‌گی شروع می‌شود. شدت درد در این مطالعه با پرسش "آیا در زمان قاعده‌گی درد دارید" و تقسیم‌بندی شدت درد به گروه‌های شدید (مراجعه به مراکز درمانی و یا استفاده از مسکن‌های موضعی)، متوسط (استفاده از گرمکننده موضعی یا استفاده از مسکن‌های موجود در منزل)، و کم (اقدام به کاری نمی‌کند) تعریف شد. بی‌نظمی قاعده‌گی به هرگونه افزایش یا کاهش فاصله بین دو قاعده‌گی به تنهایی یا همراه یا افزایش طول مدت قاعده‌گی بیش از ۷ روز و یا کمتر از ۲ روز و همچنین وقوع خونریزی ویا لکه‌بینی در فاصله بین دو سیکل قاعده‌گی اطلاق گردید. سندروم پیش از قاعده‌گی^۲ (PMS) بر اساس معیارهای تشخیصی انجمن زنان و مامایی آمریکا بر مبنای وجود یک یا تعداد بیشتری از علایم آزاردهنده جسمی و روحی (سردرد، درد و حساسیت در سینه‌ها، نفخ شکم، تورم اندام‌های انتهایی، زودرنجی، افسردگی، بروز خشم، پریشانی، اضطراب،

قاعده‌گی (پلیمنوره، الیگومونوره)، افزایش و یا کاهش طول مدت میزان خونریزی قاعده‌گی (هیپرمنوره) می‌باشد. خونریزی‌های شدید دوران قاعده‌گی و طولانی شدن مدت خونریزی غالباً بر سلامت زنان تأثیر سوء گذاشته و گاه منحر به هیسترتومی می‌گردد (۵). افزایش یا کاهش فاصله دو قاعده‌گی (پلیمنوره یا الیگومونوره) غالباً یکی از نشانگان سندروم تخدمان پلی‌کیستیک محسوب شده و نیازمند توجهات پزشکی می‌باشد. کاهش یا افزایش فاصله بین دو قاعده‌گی و خونریزی‌های شدید و همچنین درد حین قاعده‌گی (دیسمونوره) غالباً در سه سال اول بعد از منارک شایع‌تر بوده و یکی از دلایل غیبت از مدرسه در دختران جوان می‌باشد (۶). اختلالات قاعده‌گی طیف وسیعی از مشکلات نظیر بی‌نظمی قاعده‌گی، هیپر و هیپو منوره، پلیمنوره و الیگومونوره، دیسمونوره، آمنوره، منوراژی و سندروم پیش از قاعده‌گی را در بر می‌گیرد (۷). بروز اختلالات قاعده‌گی سبب پریشانی فرد مبتلا شده و بر روی کارایی اجتماعی و کیفیت زندگی فرد تأثیر می‌گذارد (۸). مطالعات نشان داده‌اند که عوامل مختلفی نظیر وضعیت اقتصادی و اجتماعی، شاخص توده بدنی، سن، میزان تحصیلات و سن منارک بر روی قاعده‌گی و بروز اختلالاتی نظیر دیسمونوره و سندروم پیش از قاعده‌گی تأثیر می‌گذارند (۹ و ۱۰).

آدامز^۱ و همکاران در یافته‌های خود نشان دادند که زنان در سنین پایین‌تر بیشتر از مشکلات همراه با قاعده‌گی رنج می‌برند (۱۱). هدف از این مطالعه تعیین میزان شیوع انواع اختلالات قاعده‌گی و همچنین تعیین برخی عوامل تأثیرگذار بر بروز اختلالات قاعده‌گی در میان زنان ایرانی در سنین باروری بود.

روش کار

این مطالعه مقطعی مبتنی بر جمعیت در فاصله سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۸۸ بر روی زنان ۱۸-۴۵ ساله ایرانی ساکن در چهار استان کشور انجام گردید. روش نمونه‌گیری خوش‌های طبقه‌بندی شده سهمیه‌ای بود و حجم نمونه ۱۲۰۰ نفر در نظر گرفته شد. استان قزوین در مرکز، گلستان از شمال، کرمانشاه از غرب و هرمزگان از جنوب به شکل تصادفی انتخاب شدند. شرح کامل نحوه نمونه‌گیری در مطالعه دیگری به طور کامل شرح داده شده است (۱۲). پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه شامل سؤالاتی در زمینه مشخصات دموگرافیک، سوابق بیماری، تاریخچه باروری، تاریخچه قاعده‌گی، و مصرف دارو در افراد بود.

² Pre- Menstrual Syndrome

پاییز ۹۳، دوره هفدهم، شماره سوم، پاپی ۶۶

¹ Adams

پد مصرفی شرکت کنندگان در مطالعه $10/5 \pm 6/1$ عدد بود (بین ۱-۴۰ تا ۶۳۳). نفر $67/3\%$ میزان خونریزی خود را طبیعی، نفر $20/3\%$ بیش از حد معمول و نفر $12/4\%$ کمتر از حد طبیعی می‌دانستند.

دیسمنوره شایع ترین اختلال قاعده‌گی $67/5\%$ زنان مورد مطالعه بود. شایع ترین زمان شروع دردهای قاعده‌گی $55/3\%$ ، ۶ تا ۲۴ ساعت قبل از شروع خونریزی بود. متوسط طول مدت دردها $24/5 \pm 25$ ساعت بود ولی شایع ترین حالت آن ۲۴ ساعت بود ($mode=24$). میزان این درد در $98/2\%$ موارد بدون استفاده از هیچ اقدامی و یا در نهایت با استفاده از مسکن‌های موجود در منزل یا گرم کردن موضعی تسکین می‌یافتد. اما در $1/8\%$ موارد زنان برای تسکین دردهای قاعده‌گی نیازمند مراجعه به مرکز درمانی و استفاده از مسکن‌های تزریقی داشتند. شدت این درد در $14/7\%$ موارد سبب ترک محل کار و یا ترک فعالیت روزانه فرد شد؛ در $26/9\%$ موارد گاهگاهی فرد را به ترک فعالیت روزانه واداشت و در $58/4\%$ موارد تأثیری بر فعالیت‌های روزانه فرد نداشت. 83% افراد گروه سنی زیر ۲۵ سال از دیسمنوره رنج می‌برند.

میانگین سن، سن ازدواج و شاخص توده بدنی زنان مبتلا به دیسمنوره به ترتیب به طور معناداری پایین‌تر از سن، سن ازدواج و شاخص توده بدنی زنانی بود که دیسمنوره نداشتند (جدول ۲). همچنین وضعیت تأهل، شاغل بودن و مکان سکونت افراد نیز بر روی ابتلا به دیسمنوره تأثیر معناداری داشت. پس از تعديل متغیرهای تأثیرگذار بر روی دیسمنوره تنها سن افراد و وضعیت تأهل در مدل، معنادار باقی ماند. به گونه‌ای که نسبت شانس ابتلا به دیسمنوره در زنان 25 سال و کمتر $2/3$ برابر زنان سینین بالاتر از 25 سال بود ($p < 0.001$)، $1/5 - 3/7$ تأثیرگذار سن بر روی ابتلا به دیسمنوره به صورت متغیر پیوسته، نتایج نشان دادند که به ازای افزایش هر یک سال به سن زنان، شانس دیسمنوره 0.04 کاهش می‌یابد ($OR = 0.96$). نتایج این مطالعه نشان داد که نسبت شانس ابتلا به دیسمنوره در زنان هرگز ازدواج نکرده نسبت به زنان ازدواج کرده بیش از دو برابر بود ($p < 0.001$ ، $CI = 1/2 - 3/6$ ، $OR = 2/1$ ، $CI = 95\% - 95\%$).

از میان 892 نفری که در خصوص سندروم پیش از قاعده‌گی به این سؤال پاسخ داده بودند، 490 نفر ($54/9\%$) سندروم پیش از قاعده‌گی داشتند و 402 نفر ($45/1\%$) هیچ یک از علایم را تجربه نکرده بودند. 204 نفر ($41/6\%$) حداقل یکی از علایم سندروم پیش از قاعده‌گی نظیر دردناک شدن و حساسیت پستان‌ها، ادم یا

انزوای اجتماعی) پنج روز قبل از شروع قاعده‌گی به طور متوالی در سه چرخه تعیین شد (18 و 19). شاخص توده بدنی^۳ (BMI) با تقسیم وزن (کیلوگرم) بر محدود قدر (متر) محاسبه گردید. اطلاعات با استفاده از برنامه آماری SPSS ویرایش 15 تجزیه و تحلیل شدند. مفاهیم آمار توصیفی (فراوانی مطلق، فراوانی نسبی، میانگین، انحراف معیار، میانه) و محاسبه حدود اطمینان 95% برای برآورد میزان شیوع قاعده‌گی طبیعی و غیرطبیعی، دیسمنوره و لکه‌بینی با در نظر گرفتن طرح نمونه‌گیری به کار گرفته شدند. آزمون‌های آماری t-test برای مقایسه میانگین متغیرهای پیوسته با توزیع نرمال و آزمون آماری مجذور کای کارگرفته شدند. آزمون‌های آماری t-test برای مقایسه متغیرهای کیفی مورد استفاده قرار گرفتند. در کلیه آزمون‌ها سطح معناداری $p < 0.05$ لحاظ گردید. برای ساختن مدل و تأثیر متغیرهای تأثیرگذار نظیر سن، سن منارک، تحصیلات (سال)، وضعیت شغلی و خانه‌دار، شغل، شاخص توده بدنی و تعداد حاملگی بر روی متغیرهای وابسته (اختلالات قاعده‌گی) از رگرسیون لجستیک استفاده شد.

نتایج

تعداد 941 زن $18-45$ ساله در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات جمعیت‌شناختی افراد مورد مطالعه در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱- اطلاعات جمعیت‌شناختی زنان $18-45$ ساله شرکت‌کننده در مطالعه

متغیرها	میانگین ± انحراف معیار	تعداد
سن (سال)	941	$37/9 \pm 7/6$
سن منارک (سال)	916	$13/4 \pm 1/5$
سن ازدواج (سال)	782	$19/9 \pm 3/4$
تحصیلات (سال)	930	$9/0 \pm 4/4$
وضعیت شغلی		
خانه‌دار	736	$778/2$
شاغل	205	$21/8$
وضعیت تأهل		
ازدواج کرده	792	$84/2$
هرگز ازدواج نکرده	199	$15/8$
شاخص توده بدنی (کیلوگرم/مترمربع)	926	$26/9 \pm 5/4$
تعداد بارداری	717	$2/8 \pm 1/7$
تعداد زایمان	716	$2/0 \pm 1/5$
تعداد سقط	700	$0/4 \pm 0/7$
فاصله بین دو قاعده‌گی (روز)	939	$29/6 \pm 10/1$

در مجموع از بین 941 زن در سینین باروری از نظر فاصله‌های بین دو قاعده‌گی و یا طول مدت خونریزی، 710 نفر ($75/5\%$) قاعده‌گی منظم و 231 نفر ($24/5\%$) قاعده‌گی نامنظم داشتند. متوسط سن منارک $13/4 \pm 1/5$ سال بود. طول مدت کوتاه قاعده‌گی (کمتر از 3 روز) $12/5\%$ و منوارژی (7 روز و بیشتر) و پد مصرفی بیش از 20 عدد در یک دوره ($4/3\%$) بود. میانگین تعداد

³ Body Mass Index

مورد مطالعه به طور متوسط $2/5 \pm 3/5$ روز پیش از شروع قاعده‌گی دچار سندرم پیش از قاعده‌گی می‌شدند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بین میانگین سنی زنان مبتلا به سندرم پیش از قاعده‌گی و همچنین میزان تحصیلات آنان با زنان غیرمبتلا تفاوت معناداری وجود داشت (جدول ۲).

افزایش وزن، کوفتگی عضلات، تاری دید و درد قفسه سینه، سردرد، افسردگی، تغییر در میل جنسی و کاهش کارآیی را داشتند؛ ۱۰۸ نفر (۲۲٪) دو علامت و ۱۷۸ نفر (۳۶٪) سه علامت و بیشتر را در سیکل‌های قاعده‌گی خود تجربه نموده بودند. شایع ترین اختلال سندرم پیش از قاعده‌گی، دردناک شدن پستان‌ها (۲۸٪) و نادرترین آن درد قفسه سینه (۴٪) بود. زنان

جدول ۲- تفاوت میانگین متغیرهای مختلف و ارتباط آن‌ها با اختلالات قاعده‌گی

متغیر	اختلاف قاعده‌گی																			
	سنوارژی				الیگومونوره				سندرم پیش از قاعده‌گی				پلی منوره				دیسمونوره			
	ندراد	دارد	ندراد	دارد	ندراد	دارد	ندراد	دارد	ندراد	دارد	ندراد	دارد	ندراد	دارد	ندراد	دارد	ندراد	دارد	ندراد	دارد
سن (میانگین \pm انحراف معیار)	۳۲/۸ \pm ۷/۷	۳۴/۵ \pm ۷/۵	۲۹/۹ \pm ۶/۷	۳۳/۱ \pm ۷/۶*	۳۲/۲ \pm ۷/۹	۳۳/۴ \pm ۷/۴*	۳۲/۷ \pm ۷/۶	۳۵/۴ \pm ۷/۶	۳۴/۹ \pm ۶/۹	۳۱/۸ \pm ۷/۸*	۳۴/۹ \pm ۶/۹	۳۴/۸ \pm ۷/۸*	۳۱/۸ \pm ۷/۸*	۳۴/۹ \pm ۶/۹	۳۱/۸ \pm ۷/۸*	۳۴/۹ \pm ۶/۹	۳۱/۸ \pm ۷/۸*	۳۱/۸ \pm ۷/۸*		
سن ازدواج (میانگین \pm انحراف معیار)	۲۰ \pm ۳/۴	۱۹/۵ \pm ۳	۲۰ \pm ۳/۴	۲۰ \pm ۳/۴	۲۰ \pm ۳/۴	۲۰ \pm ۳/۴	۲۰ \pm ۳/۴	۱۸/۷ \pm ۲*	۲۰/۱ \pm ۳/۴	۱۹/۸ \pm ۲*	۲۰/۱ \pm ۳/۴	۱۹/۸ \pm ۲*	۱۹/۸ \pm ۲*	۱۹/۸ \pm ۲*	۱۹/۸ \pm ۲*	۱۹/۸ \pm ۲*	۱۹/۸ \pm ۲*	۱۹/۸ \pm ۲*		
سن در اولین حاملگی (میانگین \pm انحراف معیار)	۲۵/۷ \pm ۲/۱	۲۳/۸ \pm ۱/۹	۲۵/۱ \pm ۲/۰	۲۷/۷ \pm ۲/۴	۲۴/۴ \pm ۱/۳	۲۶/۴ \pm ۲/۵	۲۵/۵ \pm ۲/۱	۱۷/۷ \pm ۳/۰*	۲۵/۶ \pm ۲/۶	۲۶/۲ \pm ۲/۷	۲۶/۵ \pm ۲/۶	۲۶/۵ \pm ۲/۷	۲۶/۵ \pm ۲/۷	۲۶/۵ \pm ۲/۷	۲۶/۵ \pm ۲/۷	۲۶/۵ \pm ۲/۷	۲۶/۵ \pm ۲/۷	۲۶/۵ \pm ۲/۷		
شخص توده بدنی (کیلوگرم/متر مربع)	۲۶/۹ \pm ۵/۴	۲۷/۸ \pm ۴/۶	۲۹/۲ \pm ۵/۸	۲۶/۸ \pm ۴/۴*	۲۶/۶ \pm ۵/۷	۲۷/۷ \pm ۵/۱	۲۷/۱ \pm ۵/۵	۲۶/۵ \pm ۴/۳	۲۷/۹ \pm ۵/۱	۲۶/۵ \pm ۵/۵	۲۶/۵ \pm ۵/۵	۲۶/۵ \pm ۵/۵	۲۶/۵ \pm ۵/۵	۲۶/۵ \pm ۵/۵	۲۶/۵ \pm ۵/۵	۲۶/۵ \pm ۵/۵	۲۶/۵ \pm ۵/۵	۲۶/۵ \pm ۵/۵		
تحصیلات (سال)	۹/۰ \pm ۴/۴	۹ \pm ۴/۵	۹/۰ \pm ۴/۴	۹/۵ \pm ۴/۳	۸/۵ \pm ۴/۵	۹/۵ \pm ۴/۲*	۹/۱ \pm ۴/۴	۷/۷ \pm ۴/۳*	۹/۰ \pm ۴/۴	۹/۰ \pm ۴/۴	۹/۰ \pm ۴/۴	۹/۰ \pm ۴/۴	۹/۰ \pm ۴/۴	۹/۰ \pm ۴/۴	۹/۰ \pm ۴/۴	۹/۰ \pm ۴/۴	۹/۰ \pm ۴/۴	۹/۰ \pm ۴/۴		
شغل	خانه‌دار	شاغل	داشجو	وضعیت تأهل	هرگز ازدواج نکرده	ازدواج کرده	*	p<0.01												
تفاوت معنادار دارد																				

زنان غیرمبتلا بالاتر بود (جدول ۲). همچنین بین وضعیت تأهل و ابلاط به الیگومونوره نیز تفاوت معناداری وجود داشت ($p<0.03$). پس از تعدیل عوامل تأثیرگذار بر روی ابلاط به الیگومونوره، شاخص توده بدنی و وضعیت تأهل در مدل باقی ماندند. نتایج این مطالعه نشان داد که احتمال وقوع الیگومونوره در زنان با افزایش شاخص شاخص توده بدنی بالاتر می‌رود به گونه‌ای که نسبت شناسن ابلاط به الیگومونوره در زنان با شاخص توده بدنی بیش از 25 kg/m^2 نسبت به زنان کمتر از این مقدار شاخص بدنی $3/5$ و نسبت شناسن ابلاط به الیگومونوره با افزایش شاخص توده بدنی به بیش از 3° ، بیش از ۹ برابر ($p<0.001$)، ($CI = ۴/۰-۲۱/۹$, $OR = ۹/۰۳$, $CI = ۴/۰-۲۱/۹$) افزایش می‌یابد. همچنین نشان داده شد که مجردات با نسبت شناسن $2/3$ نسبت به متأهله‌ها با احتمال بیشتری به الیگومونوره مبتلا می‌شوند ($CI = ۱/۰-۵/۲$, $OR = ۱/۰۱-۵/۲$, $CI = ۱/۰-۵/۲$). همچنین نتایج نشان داد که افزایش سن سبب بهبود الیگومونوره می‌گردد (جدول ۴).

جدول ۴- برآورد خطر نسبی ابلاط به سندرم پیش از قاعده‌گی بر مبنای متغیرهای زمینه‌ای با استفاده از آنالیز رگرسیون لجستیک در زنان ساکن در مناطق شهری چهار استان کشور

متغیرها	OR (0.95% CI)	P
سن (سال)	.۰/۹۲ (.۰/۸۸-۰/۹۶)	.۰/۰۱
شاخص توده بدنی (Kg/m^2)		
۱ (مرجع)	-	>25
۲/۵ (۱/۵-۷/۸)	.۰/۰۰۳	$25-29/9$
۹/۰-۳ (۴/-۲۱/۹)	.۰/۰۰۱	≤ 30
وضعیت تأهل		
۱ (مرجع)	-	تأهل
۲/۳ (۱/۰-۵/۲)	.۰/۰۴	ازدواج کرده
هرگز ازدواج نکرده		

پاییز ۹۳، دوره هفدهم، شماره سوم، پاییز ۶۶

همچنین بین شاغل بودن، محل سکونت، وضعیت تأهل و تعداد حاملگی‌ها بین زنان مبتلا به PMS و زنان غیرمبتلا تفاوت معناداری وجود داشت. پس از در نظر گرفتن سندرم پیش از قاعده‌گی به صورت یک متغیر دو حالت، کلیه متغیرهای تأثیرگذار در ابلاط به PMS وارد مدل شدند و در نهایت میزان تحصیلات در ابلاط به PMS در مدل معنادار باقی ماند؛ به گونه‌ای که نسبت شناسن ابلاط به سندرم پیش از قاعده‌گی با افزایش هر یک سال به میزان تحصیلات فرد 0.05 افزایش می‌یافتد ($p<0.006$, $OR = ۱/۰۵$, $CI = ۱/۰۱-۱/۱۰$).

جدول ۳- برآورد خطر نسبی ابلاط به سندرم پیش از قاعده‌گی بر مبنای متغیرهای زمینه‌ای با استفاده از آنالیز رگرسیون لجستیک در زنان ساکن مناطق شهری چهار استان کشور

متغیرها	OR (0.95% CI)	p
سن (سال)	.۱/۰۲ (.۰/۹۹-۱/۰۵)	.۰/۱۸
تحصیلات (سال)	.۱/۰۵ (.۱/۰۱-۱/۱۰)	.۰/۰۰۶
تعداد حاملگی		
۱ (مرجع)	-	-
.۰/۸۲ (.۰/۴۶-۱/۴۵)	.۰/۰۵	۲-۳
.۱/۲۹ (.۰/۸۷-۱/۹۳)	.۰/۲۱	۳<

۸۸ نفر (۹/۴٪) از شرکت کنندگان در مطالعه در فواصل سیکل‌های قاعده‌گی خود لکه‌بینی داشتند که ۳۶ نفر (۴۱/۹٪) در بین روزهای ۷ تا ۱۴ قاعده‌گی، ۳۱ نفر (۳۶٪) در فاصله روز ۱۴ تا سیکل بعدی، ۵ نفر (۵/۸٪) در هر دو فواصل و در فاصله روز $16/3$ ٪ زمان لکه‌بینی بستگی به سیکل قاعده‌گی نداشت. میانگین سنی زنان مبتلا به الیگومونوره نسبت به زنان غیرمبتلا به طور معناداری پایین‌تر و شاخص توده بدنی آن‌ها نسبت به

مستقل از مصرف قرص‌های ضد بارداری خوراکی موجب بهبود دیسمونوره می‌گردد (۲۴ و ۲۷). بعلاوه، نتایج ما نشان داد که دیسمونوره در دختران مجرد شایع‌تر است، موافق با یافته‌های ما، جانگ^۵ و همکاران نشان دادند که زنان متاهلی که سابقه حاملگی و شیردهی دارند به میزان کمتری دچار دیسمونوره می‌شوند (۲۸).

با توجه به این که سن ازدواج در کشور ما رو به افزایش است انتظار می‌رود که شیوع بیشتری از دیسمونوره را در آینده شاهد باشیم، مشاوره با بیماران مبتلا به دیسمونوره و تشویق آنان به ازدواج می‌تواند سبب کاهش این مشکل در زنان جوان گردد.

سندرم پیش از قاعده‌گی یکی دیگر از عوارض شایع (۵۴/۹٪) دوران قاعده‌گی زنان ایرانی می‌باشد. میزان شیوع سندرم پیش از قاعده‌گی در زنان اردنه ۸۰/۲٪ و در زنان هندی ۴۵/۷٪ گزارش شده است (۲۹ و ۳۰). نتایج مطالعه حاضر نشان داد که احتمال ابتلا به سندرم پیش از قاعده‌گی در زنان با تحصیلات بالاتر افزایش یافت. مطالعات دیگری نیز این یافته را تأیید می‌کنند (۳۱). از آن جایی که بیش از نیمی از ورودی‌های مؤسسه‌آموزش عالی در کشور ما را زنان تشکیل می‌دهند انتظار می‌رود که در آینده با شیوع بالاتری از این مشکل در زنان سینین باروری مواجه شویم. از آن جایی که مطالعات نشان می‌دهند که ابتلا به سندرم پیش از قاعده‌گی موجب کاهش کیفیت زندگی زنان مبتلا می‌گردد (۱۹)، یافتن راهکارهایی

جهت کاهش عوارض این سندرم ضروری به نظر می‌رسد.

الیگومونوره یکی دیگر از اختلالات قاعده‌گی می‌باشد که در مطالعه ما شیوع نسبتاً پایینی داشت (۶/۱٪). علت تفاوت در این میزان می‌تواند مربوط به تفاوت در تعاریف الیگومونوره در مطالعات دیگر باشد. الیگومونوره غالباً یکی از نشانگان ابتلا به سندرم تخدمان پلی‌کیستیک می‌باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که افزایش شاخص توده بدنی باعث افزایش احتمال ابتلا به الیگومونوره خواهد شد. مطالعات دیگری نیز در تأیید یافته ما نشان می‌دهند که افزایش شاخص توده بدنی با افزایش وقوع الیگومونوره و یا تداوم آن همراه است (۳۲ و ۳۳).

در این مطالعه میزان ابتلا به منوراژی ۴/۴٪ بود. مطالعات نشان می‌دهند که ۱۰-۱۵٪ زنان در سینین باروری به منوراژی مبتلا می‌باشند (۳۴). میزان بروز منوراژی در مطالعه طولی در میان زنان ارتش امریکا ۶/۶ در هر هزار زن در سینین باروری بود (۳۵). میزان منوراژی در مطالعه ما در مقایسه با مطالعه دیگری در ترکیه از شیوع کمتری برخوردار بود (۳۶). شاید یکی از علل آن سن شرکت‌کنندگان در مطالعه ما بود که نسبت به

نتایج این مطالعه نشان داد که نسبت شانس ابتلا به منوراژی در زنان با سن منارک ۱۰ سال و پایین‌تر در مقایسه با افرادی که سن منارک بالاتر از ۱۰ سال داشتند، پنج برابر (0.007 : $p < 0.001$) (OR=۵/۲، CI=۹۵٪/۱۶٪) بود.

میانگین سن ازدواج و سن زنان در هنگام وقوع اولین حاملگی در زنان مبتلا به پلیمنوره، در مقایسه با زنان غیرمبتلا به طور معناداری پایین‌تر بود. همچنین بین محل سکونت و میزان تحصیلات زنان مبتلا به منوراژی تفاوت معناداری وجود داشت (جدول ۲). پس از تعديل، هیچ یک از متغیرها در مدل باقی نماندند. در خصوص ارتباط بین اختلالات قاعده‌گی با یکدیگر نیز نتایج این مطالعه نشان داد که نسبت شانس ابتلا به سندرم پیش از قاعده‌گی در زنان مبتلا به دیسمونوره نسبت به زنان غیرمبتلا ۱/۶ بود (0.001 : $p < 0.001$ ، CI=۹۵٪/۱۲-۲/۱) (OR=۱/۶). همچنین در زنان مبتلا به PMS نسبت شانس ابتلا به منوراژی در مقایسه با زنان غیرمبتلا بیش از دو برابر بود (0.01 : $p < 0.01$ ، CI=۹۵٪/۱۲-۵٪) (OR=۲/۴). اما بین ابتلا به دیسمونوره و منوراژی ارتباط معناداری وجود نداشت. از بین دیگر اختلالات قاعده‌گی، بین ابتلا به پلیمنوره و منوراژی نیز ارتباط معناداری وجود داشت (0.03 : $p < 0.03$). به گونه‌ای که نسبت شانس ابتلا به منوراژی در زنان مبتلا به پلیمنوره در مقایسه با زنان غیرمبتلا بیش از سه برابر بود (0.02 : $p < 0.02$ ، CI=۹۵٪/۱۲-۸٪) (OR=۳/۲). بین سایر اختلالات قاعده‌گی رابطه معناداری وجود نداشت.

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۲۵٪ از زنان ۱۸ تا ۴۵ ساله شرکت کننده در مطالعه از ابتلا به یک یا چند اختلال قاعده‌گی رنج می‌برند و بروز این اختلالات با عوامل متعددی از قبیل سن، سن ازدواج، وضعیت تأهل، سن منارک، میزان تحصیلات و نمایه توده بدنی در ارتباط می‌باشد.

در مطالعه حاضر، دیسمونوره شایع‌ترین اختلال قاعده‌گی زنان ایرانی بود. مطالعات متعددی میزان شیوع دیسمونوره را بین ۲۵٪ تا ۹۰٪ گزارش نموده‌اند (۲۰-۲۴). اگرچه علت دیسمونوره را به ترشحات پروستاگلاندین آلفا در طول سیکل‌های همراه با تخمک‌گذاری مرتبط می‌دانند (۲۵)، لوپیز^۴ و همکاران نشان دادند که علاوه بر تغییرات هورمون‌های جنسی مرتبط با سیکل قاعده‌گی، عوامل دیگری همانند تغییرات ترشحات سروتونین نیز در بروز دیسمونوره دخیل می‌باشند (۲۶). در مطالعه حاضر بین سن پایین و احتمال بالای ابتلا به دیسمونوره رابطه معناداری وجود داشت. مطالعات دیگری نیز نشان دادند که افزایش سن،

⁴ Lopez

موربیدیتی‌های بالقوه ضروری می‌باشد. نقطه قوت این مطالعه روش تحقیق آن می‌باشد که به صورت یک مطالعه مبتنی بر جمعیت بود و بر روی کلیه اختلالات قاعده‌گی به طور همزمان به مطالعه پرداخت. از نقاط ضعف این مطالعه می‌توان به عدم استفاده از کارت‌های ثبت روزانه سیکل‌های قاعده‌گی^۷ اشاره کرد. مشکل دیگر مطالعه، تورش یادآوری^۸ بود. با توجه به اثری که قاعده‌گی به ویژه در جوامع مسلمان بر اعمال مذهبی دارد، احتمال تورش یادآوری کاهش می‌باید.

نتیجه‌گیری

تقریباً یک نفر از هر چهار زن ایرانی در سنین باروری حداقل از یکی از اختلالات قاعده‌گی رنج می‌برند. تغییر سبک زندگی زنان، تشویق آنان به ازدواج در سنین باروری و مشاوره و اطلاع‌رسانی کافی در زمینه اختلالات قاعده‌گی می‌تواند نقش مهمی در کاهش عوارض ثانوی و سوء این اختلالات داشته باشد.

⁶Caki

⁷Daily Menstrual Cycle Calendar

⁸Recall Bias

References

- Rigon F, De Sanctis V, Bernasconi S, Bianchin L, Bona G, Bozzola M, et al. Menstrual pattern and menstrual disorders among adolescents: an update of the Italian data. *Italian Journal of Pediatrics* 2012;38(38):38.
- Hickey M, Balen A. Menstrual disorders in adolescence: investigation and management. *Hum Reprod Update* 2003; 9(5):493-504.
- Al-Hakeem H, Jassim WE, Amirali I. Prevalence of Endocrine Disorders among Iraqi Women with Menstrual Disturbances. *Karbala Journal of Medicine* 2010;3(3,4):889-96.
- Souza FA, Dias R, Fernandes CE, Pimentel F, Dias D. Menstrual irregularity: a possible clinical marker of metabolic dysfunction in women with class III obesity. *Gynecol Endocrinol* 2010; 26(10):768-72.
- Abe Y, Momotani N. Thyroid disease and reproduction dysfunction. *Nihon Rinsho* 1997;55(11):2974-8.
- Ziv A, Boulet JR, Slap GB. Utilization of physician offices by adolescents in the United States. *Pediatrics* 1999;104(1 Pt 1):35-42.
- Howard W. *Novak's text book of Gynecology*. 12 ed. Philadelphia: Williams and Wilkins; 1996.
- Cakir M, Mungan I, Karakas T, Girisken I, Okten A. Menstrual pattern and common menstrual disorders among university students in Turkey. *Pediatr Int* 2007; 49(6): 938-42.
- Santos IS, Minten GC, Valle NC, Tuerlinckx GC, Silva AB, Pereira GA, et al. Menstrual bleeding patterns: A community-based cross-sectional study among women aged 18-45 years in Southern Brazil. *BMC Women's Health* 2011;11(1):26.
- Chauhan M, Kala J. Relation between Dysmenorrhea and Body Mass Index in Adolescents with Rural Versus Urban Variation. *J Obstet Gynecol India* 2012; 62(4):442-5.
- Adams Hillard PJ, Deitch HR. Menstrual disorders in the college age female. *Pediatr Clin North Am* 2005; 52(1):179-97, ix-x.
- Rostami Dovom M, Ramezani Tehrani F, Abedini M, Amirshekari G, Mehrabi Y. Prevalence of Primary and Secondary Infertility among 18-49 Years Old Iranian Women: a Population-based Study in Four Selected Provinces. *Hakim Research Journal* 2013; 16(4):294-301. (in Persian)
- Lakshman R, Forouhi NG, Sharp SJ, Luben R, Bingham SA. Early age at menarche associated with cardiovascular disease and mortality. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 2009;94(12):4953-60.
- Speroff L. *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*. 8th ed. Tehran: Arjmand-Nasle Farda; 2011.
- <http://www.cdc.gov/nchddd/blooddisorders/women/menorrhagia.html>. [Cited 2014 Aug 19].
- Wang YJ, Hsu CC, Yeh ML, Lin JG. Auricular acupressure to improve menstrual pain and menstrual distress and heart rate variability for primary dysmenorrhea in youth with stress. *Evid Based Complement Alternat Med* 2013;2013(10):138537.
- Yusoff Dawood M. Primary Dysmenorrhea: Advances in Pathogenesis and Management. *Obstet Gynecol* 2006;108:428-41.
- Mishell DRJ. Premenstrual disorders: epidemiology and disease burden. *Am J Manag Care* 2005; 11(16 Suppl):S473-9.

- 19- ACOG committee opinion no. 556: Postmenopausal estrogen therapy: route of administration and risk of venous thromboembolism. *Obstet Gynecol* 2013;121(4):887-90.
- 20- Grandi G, Ferra Serena, Anjeza Xholli, Cannella Marianna, Palma Federica, Cecilia Romani, et al. Prevalence of menstrual pain in young women: what is dysmenorrheal. *Journal of Pain Research* 2012;5:169-74.
- 21- Karout N, Hawai SM, Altuwajri S. Prevalence and pattern of menstrual disorders among Lebanese nursing students. *East Mediterr Health J* 2012;18(4):346-52.
- 22- Iliyasu Z, Galadanci HS, Abubakar IS, Ismail AO, Aliyu MH. Menstrual patterns and gynecologic morbidity among university students in Kano, Nigeria. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2012; 25(6):401-6.
- 23- Cakir M, Mungan I, Karakas T, Girisken L, Okten A. Menstrual pattern and common menstrual disorders among university students in Turkey. *Pediatrics International* 2007;49:938-42.
- 24- Ju H, Jones M, Mishra G. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. *Epidemiol Rev* 2014;36(1):104-13.
- 25- Coupey SM, Ahlstrom P. Common menstrual disorders. *Pediatric Clinics of North America* 1989;36:551-71.
- 26- López Laura E, Carrillo Verdejo E, González Javier F, Rom J, Gómez-Amor J. Incidence of un-ovulatory menstrual cycles among dysmenorrheic and non-dysmenorrheic women: Effects on symptomatology and mood. *Psicothema* 2010;22(4):645-58.
- 27- Lindh I, Ellstrom A, Ian M. The effect of combined oral contraceptives and age on dysmenorrhoea: an epidemiological study. *Human Reproduction* 2012; 27(3):676-82.
- 28- Jang IA, Kim MY, Lee SR, Jeong KA, Chung HW. Factors related to dysmenorrhea among Vietnamese and Vietnamese marriage immigrant women in South Korea. *Obstet Gynecol Sci* 2013;56(4):242-8.
- 29- Hamaideh SH, Al-Ashram SA, Al-Modallal H. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder among Jordanian women. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2014;21(1):60-8.
- 30- Sharma K, Kansal A, Chopra S. Premenstrual syndrome, body fat and bitter taste receptor gene TAS2R38 among adult Kullu females of Himachal Pradesh, India. *Anthropol Anz* 2013;70(2):203-19.
- 31- Singh H, Walia R, Gorea RK, Maheshwari A. Premenstrual Syndrome (PMS) the malady and the law. *J Indian Forensic Sci* 2004;26(4):129-31.
- 32- De Pergola G, Tartagni M, D'Angelo F, Centoducati C, Guida P, Giorgino R. Abdominal fat accumulation, and not insulin resistance, is associated to oligomenorrhea in non-hyperandrogenic overweight/obese women. *J Endocrinol Invest* 2009 Feb;32(2):98-101.
- 33- van Hooff MH, Voorhorst FJ, Kaptein MB, Hirasing RA, Koppenaal C, Schoemaker J. Predictive value of menstrual cycle pattern, body mass index, hormone levels and polycystic ovaries at age 15 years for oligo-amenorrhoea at age 18 years. *Hum Reprod* 2004;19(2):383-92.
- 34- Kouides PA. Bleeding symptom assessment and hemostasis evaluation of menorrhagia. *Curr Opin Hematol* 2008;15:465-72.
- 35- Dorsey KA. Menorrhagia, active component service women, U.S. Armed Forces, 1998-2012. *MSMR* 2013; 20(9):20-4. PMID:24093961.
- 36- Caki Kilic S, Sarper N, Zengin E, Aylan Gelen S. Screening bleeding disorders in adolescents and young women with menorrhagia. *Turk J Haematol* 2013;30(2): 168-76.
- 37- Thomas F, Renaud F, Benefice E, Meeus T, Guegan JF. International Variability of Ages at Menarche and Menopause: Patterns and Main Determinants. *Human Biology* 2001;73(2):271-90.
- 38- Chumlea WC, Schubert CM, Roche AF, Kulin HE, Lee PA, Himes JH, et al. Age at menarche and racial comparisons in US girls. *Pediatrics* 2003;111(1):110-3.
- 39- Freedman DS, Khan LK, Serdula MK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. Relation of age at menarche to race, time period, and anthropometric dimensions: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 2002;110(4):e43.
- 40- Ersoy B, Balkan C, Gunay T, Egemen A. The factors affecting the relation between the menarcheal age of mother and daughter. *Child Care Health and Development*. 2006;32(1):121.
- 41- Dossus L, Kvaskoff M, Bijon A, Fervers B, Boutron-Ruault MC, Mesrine S, et al. Determinants of age at menarche and time to menstrual cycle regularity in the French E3N cohort . *Ann Epidemiol* 2012;22(10):723-30.
- 42- Ersoy B, Balkan C, Gunay T, OnagA, Egemen A. Effects of different socioeconomic conditions on menarche in Turkish female students. *Early Hum Dev* 2004;76(2):115-25.
- 43- James-Todd T, Tehranifar P, Janet Rich-Edwards J, Titievsky L, Terry M. The impact of socioeconomic status across early life on age at menarche among a racially diverse population of girls. *Ann Epidemiol* 2010;20(11):836-42.
- 44- Tehrani FR, Mirmiran P, Zahedi-Asl S, Nakhoda K, Azizi F. Menarcheal age of mothers and daughters: Tehran lipid and glucose study. *East Mediterr Health J* 2010; 16(4):391-5.
- 45- Mohammad K, Zeraati H, Majdzadeh R, Karimloo M. The trend of the average age of menarche in Iranian girls. *Journal of Reproduction and Infertility* 2005;7(5):523-30.
- 46- Napolitano M, Dolce A, Celenza G, Grandone E, Perilli MG, Siragusa S, et al. Iron-dependent erythropoiesis in women with excessive menstrual blood losses and women with normal menses. *Ann Hematol* 2013; 19:19.
- 47- http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241596657_eng.pdf. [Cited 2014 Aug 19].

Prevalence of Menstrual Disorders and its Related Factors in 18-45 year-old Iranian Women in Four Selected Provinces

Rostami Dovom M¹ (BSc), Ramezani Tehrani F^{1*} (MD), Farahmand M¹ (MSc), Hashemi S¹ (MSc), Rezaee N² (BSc), Azizi F³ (MD)

¹ Reproductive Endocrinology Research Center, Research Institute for Endocrine Sciences,
Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Deputy of Research and Technology, Ministry of Health and Medical Education,
National Institute of Health Research Tehran, Iran

³ Endocrine Research Center, Research Institute for Endocrine Sciences,
Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Original Article

Received: 26 May 2014, Accepted: 11 Sep 2014

Abstract

Introduction: Menstrual disorders encompass a wide range of problems such as menstrual irregularities, dysmenorrhea, poly- and oligomenorrhea and premenstrual syndrome. The purpose of this study was to determine the prevalence of menstrual disorders and factors affecting them among Iranian women in reproductive age.

Methods: This was a population-based study conducted among women (n=941) aged 18-45 years old. The participants were selected from four provinces using quota stratified cluster sampling.

Results: Nine hundred and forty one women were eligible for the study. The most common menstrual disorders in Iranian women were dysmenorrhea (67.5%) and premenstrual syndrome (54.9%), respectively. Some demographic factors such as younger age, married at older ages, as well as celibacy were correlated with the incidence of dysmenorrhea ($P<0.5$). Higher BMI and higher levels of education had significant relationships with oligomenorrhea and premenstrual syndrome respectively ($P<0.5$). The result of this study has shown that earlier menarche was significantly associated with the occurrence of menorrhagia.

Conclusion: Almost one out of every four Iranian women in the reproductive age suffered from at least one menstrual disorder. Changing lifestyles of women in reproductive age and encourage them to marriage, and counseling and giving adequate information on menstrual disorders can play a main role in reducing the adverse effects of these disorders.

Key words: prevalence, population based, menstrual disorders, abnormal uterine bleeding.

Please cite this article as follows:

Rostami Dovom M, Ramezani Tehrani F, Farahmand M, Hashemi S, Rezaee N, Azizi F. Prevalence of Menstrual Disorders and its Related Factors in 18-45 year-old Iranian Women in Four Selected Provinces. Hakim Health Sys Res 2014; 17(3): 192- 199.

*Corresponding Author: Reproductive Endocrinology Research Center, Research Institute for Endocrine Science. N.24 Parvaneh St., Yaman Ave., Velemjak, Tehran, Iran. Tel: +98- 21- 22432500 ext (339). Fax: +98- 21- 22416264. E-mail: ramezani@endocrine.ac.ir