

مقایسه فراوانی و شدت هیرسوتیسم در زنان مبتلا و غیر مبتلا به صرع

دکتر لیلا امینی^۱، مرجان همتیان^{۲*}، دکتر علی منتظری^۳، دکتر کوروش قره گوزلی^۴

۱. استادیار گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۲. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۳. استاد گروه پژوهشی سلامت روان، مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم پزشکی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران.
۴. استاد گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۳/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۶/۱۶

خلاصه

مقدمه: هیرسوتیسم یکی از شایع‌ترین اختلالات غدد درون‌ریز است و با توجه به تأثیر بیماری صرع بر عملکرد غدد درون‌ریز و هورمون‌های تولید مثل، مطالعه حاضر با هدف تعیین و مقایسه فراوانی و شدت هیرسوتیسم در زنان مبتلا و غیر مبتلا به صرع انجام شد.

روش کار: این مطالعه مقطعی-مقایسه‌ای در سال ۱۳۹۵ بر روی ۳۳۸ زن ۱۸-۳۵ سال مبتلا و غیر مبتلا به صرع انجام شد. جهت نمره‌دهی هیرسوتیسم از مقیاس امتیازدهی تعدیل شده فریمن-گالوی در سه منطقه بالای لب، پایین شکم و ران‌ها استفاده شد. مبنای تشخیص هیرسوتیسم، نمره ۴ و بالاتر بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون کای دو انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: بین دو گروه مبتلا و غیر مبتلا به صرع از نظر فراوانی و شدت هیرسوتیسم اختلاف معنی‌داری وجود داشت ($p < 0/002$). همچنین ارتباط معنی‌داری بین هیرسوتیسم، قاعدگی نامنظم از جمله منوراژی، متروراژی و یا منو متروراژی و نیز اختلالات هیجانی شامل اضطراب و استرس مشاهده شد ($p < 0/001$).

نتیجه‌گیری: فراوانی و شدت هیرسوتیسم در زنان مبتلا به صرع نسبت به زنان غیر مبتلا بالاتر است. همچنین در زنان مبتلا به صرع و نیز در زنان مبتلا به هیرسوتیسم، قاعدگی نامنظم و اختلالات هیجانی از فراوانی بالاتری برخوردار است. جوان بودن افراد مورد مطالعه لزوم توجه بیشتر به این یافته را در این بیماران که در سنین باروری می‌باشند، ضروری می‌نماید.

کلمات کلیدی: اختلالات هیجانی، صرع، فریمن-گالوی، قاعدگی نامنظم، هیرسوتیسم

* نویسنده مسئول مکاتبات: مرجان همتیان؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۸۵-۳۲۹۱۲۸۲۱؛ پست الکترونیک:

m.hematian1370@gmail.com

مقدمه

هیرسوتیسم به صورت رشد بیش از حد موهای پایانه با الگوی مشابه الگوی مردانه تعریف می‌شود. در اغلب موارد هایپرآندروژنیسم به صورت هیرسوتیسم ظاهر می‌شود. شیوع هیرسوتیسم در جوامع مختلف ۱۵-۵٪ و حتی در برخی مطالعات شیوع آن ۸۰٪ گزارش شده است (۱، ۲). هیرسوتیسم علل متعددی دارد و علل مطرح شده شامل هیرسوتیسم ایدیوپاتیک، هایپرپلازی آدرنال، تومور مترشحه آندروژن، آکرومگالی، سندرم تخمدان پلی کیستیک، سندرم کوشینگ، هایپرپرولاکتینمی، اختلال عملکرد تیروئید و مصرف برخی داروها می‌باشد (۳-۶). هیرسوتیسم یکی از اختلالات شایع اندوکراین محسوب می‌شود (۱). از طرفی، توجه به عملکردهای اندوکراین و تولیدمثل، یکی از ملاحظات اصلی در زنان مبتلا به صرع است. صرع نیز یکی از بیماری‌های مزمن و شایع عصبی است که نزدیک به ۶۵ میلیون نفر را در سراسر جهان مبتلا ساخته است. بر اساس آمارهای گزارش شده در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۹۳، شیوع صرع در ایران به ترتیب ۱/۱۸٪ و ۰/۵-۱٪ برآورد شده است (۷-۱۰). مطالعات متعدد نشان داده‌اند که بیماری صرع و داروهای ضد صرع با تغییر در عملکرد محور هیپوفیز-هیپوتالاموس، سیستم اندوکراین و هورمونی تولید مثل در زنان مبتلا به صرع، عاملی برای افزایش فراوانی علائمی از قبیل اختلالات قاعدگی و هیرسوتیسم است که ناشی از اختلال در هورمون‌هایی نظیر آندروژن‌ها، گنادوتروپین‌ها، استرادیول و پرولاکتین می‌باشد (۱۱، ۱۲). محققان معتقدند که شیوع اختلالاتی همچون هایپرپرولاکتینمی، هایپرآندروژنیسمی، سندرم تخمدان پلی کیستیک و اختلالات تیروئید در زنان مبتلا به صرع بالاتر است که می‌تواند منجر به افزایش فراوانی هیرسوتیسم در این افراد شود (۱۵-۱۱). همچنین به نظر می‌رسد بالاتر بودن استرس و فشارهای اجتماعی در زنان مبتلا به صرع نیز منجر به افزایش فراوانی هیرسوتیسم در این افراد شده است (۱۶، ۱۷). بایر و همکار (۲۰۰۸) معتقدند که در مبتلایان به صرع به دلیل تغییر در عملکرد غدد درون‌ریز باروری، بایستی زنان مصروع مورد ارزیابی منظم قرار گیرند و در هر ویزیت پرسش در مورد اختلالات قاعدگی،

باروری و هیرسوتیسم مدنظر قرار گیرد (۱۲). با توجه به شیوع بالای بیماری صرع و اختلالات غدد درون‌ریز در سنین باروری و از آنجایی که فراوانی مشخصی از هیرسوتیسم و شدت آن در زنان مبتلا به صرع در ایران وجود ندارد تا بتوان در صورت تشخیص به موقع، امکان پیشگیری، مراقبت و گزینه درمانی مناسب را برای این بیماران فراهم کرد، مطالعه حاضر با هدف مقایسه فراوانی و شدت هیرسوتیسم در زنان ۱۸-۳۵ سال مبتلا و غیر مبتلا به صرع انجام شد.

روش کار

این مطالعه مقطعی-مقایسه‌ای در سال ۱۳۹۵ بر روی ۳۳۸ زن در دو گروه مبتلا و غیر مبتلا به صرع (۱۶۹ نفر در هر گروه) ۱۸-۳۵ ساله در شهر تهران انجام شد. حجم نمونه از طریق نرم افزار Open Epi بر اساس فراوانی هیرسوتیسم در جامعه محاسبه شد. واحدهای پژوهش از نظر شاخص توده بدنی، نژاد، جنسیت، سابقه خانوادگی مثبت و اختلالات تیروئید که از متغیرهای تأثیرگذار بر هیرسوتیسم می‌باشند، همگون بودند ($p > 0.05$). زنان مبتلا به صرع از بین زنان تحت پوشش انجمن صرع ایران و مراجعه‌کنندگان به درمانگاه‌های منتخب نورولوژی شهر تهران و زنان غیر مبتلا به صرع از بین مراجعه‌کنندگان به مراکز بهداشتی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران و همراهان مراجعین به این مراکز به روش نمونه‌گیری مستمر انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: گذشت ۲ سال از منارک افراد، عدم ابتلاء به هرگونه بیماری ناتوان‌کننده مزمن روانی جسمی دیگر به غیر از بیماری صرع، عدم اعتیاد به مواد مخدر، سیگار، الکل، عدم مصرف داروهای هورمونی و یا سایر آرام‌بخش‌ها و داروهای اعصاب و روان، ابتلاء به صرع ژنرالیزه ایدیوپاتیک، تحت درمان بودن با رژیم‌های درمانی ضد صرع، عدم ابتلاء به دیسمنوره ثانویه و آندومتریوز و عدم مصرف داروی والپروات سدیم بود. افراد مورد پژوهش رضایت‌نامه کتبی جهت شرکت در مطالعه را تکمیل کردند. سپس پرسشنامه مشخصات فردی شامل سن، وضعیت اقتصادی، وضعیت تأهل، فرزند، میزان تحصیلات، وضعیت اشتغال و وضعیت سیکل‌های قاعدگی تکمیل شد. وضعیت سیکل‌های قاعدگی از طریق پرسش سؤالاتی در

نمره ۴-۸ به عنوان هیرسوتیسم خفیف، ۸-۱۲ هیرسوتیسم متوسط و بیشتر از ۱۲ هیرسوتیسم شدید در نظر گرفته شد. به منظور بررسی استرس و اضطراب از مقیاس افسردگی اضطراب و تنیدگی (DASS-۲۱) استفاده شد. امتیاز بالاتر از ۷ به عنوان استرس و اضطراب در نظر گرفته شد. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون آماری کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۳۳۸ زن ۱۸-۳۵ سال در دو گروه مبتلا و غیر مبتلا به صرع وارد مطالعه شدند. مقایسه فراوانی مشخصات فردی زنان شرکت‌کننده در دو گروه مبتلا و غیر مبتلا به صرع در شهر تهران در جدول ۱ نشان داده شده است.

خصوص طول مدت، میزان خونریزی و فواصل بین قاعدگی‌ها مشخص شد. قاعدگی منظم به صورت فواصل سیکل‌ها بین ۲۴-۳۸ روز، مدت خونریزی ۴-۸ روز و حجم خونریزی ۴-۸۰ میلی‌لیتر تعریف شده بود. در این مطالعه منظور از قاعدگی نامنظم منوراژی (افزایش میزان و طول مدت خونریزی، فواصل منظم سیکل‌ها)، متروراژی (میزان خونریزی نرمال، افزایش طول مدت و فواصل نامنظم سیکل‌ها) و منو متروراژی (افزایش میزان و طول مدت خونریزی و فواصل نامنظم سیکل‌ها) بود. معیارهای تشخیصی هیرسوتیسم در این مطالعه منطبق بر مقیاس تعدیل شده فریمن-گالوی در سه منطقه بالای لب، پایین شکم و ران‌ها بود. امتیاز فریمن-گالوی برای افراد مورد پژوهش محاسبه و ثبت گردید. در صورتی که امتیاز افراد مورد پژوهش ۴ و بیشتر بود، هیرسوتیسم در این افراد تشخیص داده می‌شد. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم پاسخگویی به حداکثر ۲۵٪ از سؤالات پرسشنامه بود.

جدول ۱- مقایسه فراوانی و درصد مشخصات فردی زنان مبتلا و غیر مبتلا به صرع شرکت‌کننده در مطالعه

گروه	مشخصات فردی	
	مبتلا به صرع (درصد) تعداد	غیر مبتلا به صرع (درصد) تعداد
سن (سال)	<۲۰	۷ (۱/۴)
	۲۰-۲۴	۳۴ (۲۰/۱)
	۲۵-۲۹	۵۰ (۲۹/۶)
	≥۳۰	۷۸ (۴۶/۲)
	مجموع	۱۶۹ (۱۰۰)
میانگین ± انحراف معیار	۱۸-۳۵	۱۸-۳۵
	۲۹/۵۳ ± ۴/۹۰۵	۲۹/۱۰ ± ۴/۹۸۰
وضعیت تأهل	مجرد	۱۱۷ (۶۹/۸)
	متأهل	۵۲ (۳۰/۲)
	مجموع	۱۶۹ (۱۰۰)
وضعیت اقتصادی	مطلوب	۱۴ (۸/۳)
	متوسط	۱۳۳ (۸۷/۷)
	نامطلوب	۱۷ (۱۰)
	مجموع	۱۶۹ (۱۰۰)
وضعیت اشتغال	شاغل	۲۶ (۱۵/۳)
	خانه‌دار	۶۸ (۴۰/۳)
	دانشجو	۷۵ (۴۴/۴)
	مجموع	۱۶۹ (۱۰۰)
فرزند	دارد	۳۹ (۲۳)
	ندارد	۱۳۰ (۷۷)
	مجموع	۱۶۹ (۱۰۰)

بر اساس نتایج آزمون آماری کای دو، فراوانی و شدت هیرسوتیسم در دو گروه مبتلا و غیر مبتلا به صرع تفاوت آماری معنی‌داری داشت ($p < 0.05$). مقایسه فراوانی و شدت هیرسوتیسم در دو گروه مورد مطالعه به ترتیب در

جدول ۲- مقایسه فراوانی و درصد هیرسوتیسم، شدت هیرسوتیسم و اضطراب و استرس در زنان مبتلا و غیر مبتلا به صرع

شرکت کننده در مطالعه

نتایج آزمون*	گروه‌ها	
	مبتلا به صرع (درصد) فراوانی	غیر مبتلا به صرع (درصد) فراوانی
$p < 0.001$	دارد	۷۱ (۴۲)
	ندارد	۹۸ (۵۸)
	مجموع	۱۶۹ (۱۰۰)
$p < 0.002$	شدت	۲۱ (۲۹/۵)
	خفیف	۴۷ (۶۶/۴)
	متوسط	۹ (۲۹)
	شدید	۳ (۴/۲)
	مجموع	۷۱ (۱۰۰)
$p < 0.001$	دارد	۱۱۴ (۶۷/۴)
	ندارد	۵۵ (۳۲/۶)
	مجموع	۱۶۹ (۱۰۰)

- دو گروه مورد مطالعه از نظر متغیر مورد نظر بر اساس آزمون آماری کای دو و در نظر گرفتن $p < 0.05$ ناهمگون بودند. *آزمون کای اسکوئر

افزایش مقاومت به انسولین می‌تواند باعث افزایش فراوانی هیرسوتیسم و شدت آن در مبتلایان به صرع شود (۱۳-۱۱، ۱۹). یکی از علل شایع ایجادکننده هیرسوتیسم، سندرم تخمدان پلی کیستیک است (۲۰). از طرفی بیماری صرع می‌تواند باعث بروز علائم بالینی سندرم تخمدان پلی کیستیک از جمله هیرسوتیسم شود (۶). مطالعات متعددی در زمینه بروز اختلالات غدد درون‌ریز و هورمون‌های مربوطه در مبتلایان به صرع انجام شده است. در مطالعه پنل (۲۰۰۹) که با هدف بررسی سطح هورمون‌ها در افراد مبتلا به صرع انجام شد، به این نتیجه رسید که صرع باعث تغییر در تولید و آزادسازی هورمون‌هایی نظیر LH، FSH، هورمون آزاد کننده گنادوتروپین‌ها، استرادیول، پروژسترون، پرولاکتین، تستوسترون و دئیدرواپی آندروژن سولفات می‌شود که خود عاملی برای بروز اختلالات غدد درون‌ریز از جمله علائم بالینی سندرم تخمدان پلی کیستیک در مبتلایان به صرع است (۱۳). در مطالعه مروری بایر و همکاران (۲۰۰۸) که با هدف بررسی شیوع و فراوانی اختلالات باروری از جمله سندرم تخمدان پلی کیستیک، اختلالات سیکل‌های قاعدگی و ناباروری در مبتلایان به

بین دو گروه مبتلا (۵۹٪) و غیر مبتلا به صرع (۱۴٪) از لحاظ قاعدگی نامنظم اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت ($p < 0.001$). همچنین در مبتلایان به هیرسوتیسم، قاعدگی نامنظم (۵۸٪) در گروه مبتلا به صرع در برابر ۴۲٪ در گروه غیر مبتلا به صرع) و اختلالات هیجانی (۵۴٪) در گروه مبتلا به صرع در برابر ۴۶٪ در گروه غیر مبتلا به صرع) از فراوانی بالاتری برخوردار بودند ($p < 0.05$).

بحث

مطالعه حاضر به تعیین و مقایسه فراوانی هیرسوتیسم در زنان مبتلا و غیر مبتلا به صرع در شهر تهران در سال ۱۳۹۵ پرداخت. هیرسوتیسم به دلیل اختلال در هورمون آندروژن و یا افزایش حساسیت به آندروژن ایجاد می‌شود (۳، ۱۸). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که بیماری صرع با تغییر در عملکرد غدد درون‌ریز و هورمونی می‌تواند عاملی برای بروز اختلالات هورمونی از جمله هیرسوتیسم باشد؛ بدین‌صورت که صرع با تأثیر بر عملکرد محور هیپوفیز- هیپوتالاموس- تخمدان و تغییر در هورمون‌های متعدد از جمله آندروژن‌ها، پرولاکتین و نیز

مطالعه آندریو و همکار (۲۰۰۶) و ویلاساو و همکاران (۲۰۱۱) نشان داد که اختلالات قاعدگی از جمله منوراژی، متروراژی و منو متروراژی در مبتلایان به صرع افزایش می‌یابد که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی داشت (۲۲، ۲۳).

اگرچه مطالعات متعددی در زمینه اختلالات غدد درون‌ریز در مبتلایان به صرع انجام شده است، اما فراوانی دقیقی از هیرسوتیسم و شدت آن در مبتلایان به صرع وجود ندارد. همچنین صرع و هیرسوتیسم از اختلالات شایع و حائز اهمیت در سنین باروری می‌باشند. با توجه به تأثیر چاقی و تفاوت‌های قومی- نژادی در بروز هیرسوتیسم، برای اینکه بتوانیم نتایج را به تمامی افراد جامعه تعمیم داد، نیاز به بررسی گسترده‌تر می‌باشد.

نتیجه‌گیری

فراوانی و شدت هیرسوتیسم در زنان مبتلا به صرع نسبت به زنان غیر مبتلا بالاتر است. همچنین قاعدگی نامنظم شامل منوراژی، متروراژی و یا منو متروراژی و نیز اختلالات هیجانی از جمله اضطراب و استرس در گروه مبتلا به صرع و نیز در زنان مبتلا به هیرسوتیسم از فراوانی بالاتری برخوردار است. در نتیجه صرع می‌تواند منجر به افزایش فراوانی و شدت هیرسوتیسم و برخی از علل آن از جمله قاعدگی نامنظم، اضطراب و استرس در زنان مبتلا به صرع شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه تحصیلی مقطع کارشناسی ارشد مامایی دانشکده پرستاری و مامایی ایران با کد کارآزمایی ir.iuums.recerch.1394.9311373030 مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران می‌باشد. بدین‌وسیله از مسئولین دانشکده پرستاری و مامایی ایران، زنان محترم شرکت‌کننده در مطالعه و انجمن صرع ایران که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

صرع انجام شد، ۸۶ مقاله با موضوعات مرتبط با اختلالات باروری در زنان مبتلا به صرع انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج این مطالعه نشان دهنده تأثیر بیماری صرع و داروهای مصرفی ضد صرع در بروز اختلالات باروری در این افراد بود (۱۲). همچنین در مطالعه آیاکاری و همکاران (۲۰۱۲) که با هدف بررسی سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، چاقی و اختلالات تیروئید در ۶۰ زن مبتلا به صرع انجام شد، به این نتیجه رسیدند که در زنان مبتلا به صرع به دلیل تغییر در عملکرد غدد درون‌ریز، اختلالاتی از جمله سندرم تخمدان پلی‌کیستیک و هایپرپرولاکتینمی افزایش می‌یابد که زمینه‌ای برای بروز اختلالات قاعدگی، گالاکتوره و هیرسوتیسم در این افراد می‌باشد (۱۱). همچنین بایر و همکاران (۱۹۹۲) که به بررسی پرولاکتین سرم در مبتلایان به صرع پرداختند، گزارش کردند که در این بیماران بروز هایپرپرولاکتینمی افزایش می‌یابد و می‌تواند منجر به هیرسوتیسم شود (۲۱). هدف دیگر مطالعه حاضر، تعیین فراوانی اختلالات هیجانی از جمله اضطراب و استرس بود که ارتباط معنی‌داری بین اختلالات هیجانی، صرع و هیرسوتیسم مشاهده شد. در نتیجه در زنان مبتلا به صرع و نیز زنان مبتلا به هیرسوتیسم، استرس و اضطراب از فراوانی بالاتری برخوردار بود. حاجی و همکار (۲۰۱۵) در مطالعه خود که به بررسی اختلالات عاطفی و هیجانی در مبتلایان به صرع پرداختند، به این نتیجه رسیدند که در زنان مبتلا به صرع اختلالات روانی از جمله بی‌ثباتی احساسی، فشارهای اجتماعی و اضطراب افزایش می‌یابد که ممکن است یکی از علل افزایش هیرسوتیسم در مبتلایان به صرع باشد که با نتایج مطالعه حاضر تطابق داشت (۱۶). تعیین فراوانی قاعدگی شامل منوراژی، متروراژی و یا منو متروراژی، هدف دیگر مطالعه حاضر بود. فراوانی قاعدگی نامنظم در دو گروه مبتلا به صرع و هیرسوتیسم بالاتر بود. در مطالعه قادری (۲۰۰۴) و نوح جاهی و همکاران (۲۰۱۰) در زنان مبتلا به هیرسوتیسم، الگوهای غیر طبیعی قاعدگی شیوع بالاتری داشت که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت داشت (۵، ۶). همچنین

1. Hedayati Emami MH, Sadadi F, Asadian Rad M. Prevalence and pattern of hirsutism in women and girl student. *Gilan Medical J* 2001; 15(2):37-8. (Persian).
2. Yildiz BO, Bolour S, Woods K, Moore A, Aziz R. Visually scoring hirsutism. *Hum Reprod Update* 2010; 16(1):51-64.
3. Novak E, Berek JS. *Berek and Novak gynecology*. Trans: Jahani Ghazi B, Ghotbi R. 15th ed. Tehran: Golban Medical Publication; 2012. P. 459-92, 965-90.
4. Nwani PO, Nwosu MC, Asomugha LA, Enwereji KO, Arinzechi EO, Ogunniyi AO. Epidemiology of active epilepsy in a suburban community in southeast Nigeria: a door-to-door survey. *Niger J Clin Pract* 2015; 18(4):527-33.
5. Noughaj S, Mearefi J, Farajinezhad M, Alvanzadeh M, Haghhighiazadeh MH, Fathi Z. Prevalence of hirsutism and related factors in female student of Ahvaz Jundishapur University Of Medical Sciences. *Jundishapur J Health Sci* 2010; 3(2):15-25. (Persian).
6. Ghaderi R, Sharifzade GR, Jaanbakht P. Evaluation of hirsutism and related factors. *Birjand Med Sci Univ J* 2004; 11(1):15-9. (Persian).
7. Bulun SE, Adashi EY. *The physiology and pathology of the female reproductive axis*. Philadelphia: Williams Textbook of Endocrinology; 2011. P. 620-30.
8. Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J, Mazziotta JC. *Neurology in clinical practice*. 5th ed. London: Elsevier Health Sciences; 2012.
9. Darabi L, Montazeri A, Ebrahimh F, Vahdaniya M, Tagha M. Determine the demographic and clinical factors affecting the quality of life in patients with epilepsy. *Payesh* 2010; 2(9):215-21. (Persian).
10. Ahmadbegi S, Jafarian AA, Hashem Dabaghian F, Aliasl J, Vaezi SA. Review of gasteric shared epilepsy in Iranian traditional medicine. *Med History* 2014; 6(19):139-51.
11. Ayyagari M, Chitela SR, Kolachana V. Obesity, polycystic ovarian syndrome and thyroid dysfunction in women with epilepsy. *Ann Indian Acad Neurol* 2012; 15(2):101-5.
12. Bauer J, Cooper-Mahkorn D. Reproductive dysfunction in women with epilepsy: menstrual cycle abnormalities, fertility, and polycystic ovary syndrome. *Int Rev Neurobiol* 2008; 83:135-55.
13. Pennell PB. Hormonal aspects of epilepsy. *Neurol Clin* 2009; 27(4):941-65.
14. Harden CL. Polycystic ovaries and polycystic ovary syndrome in epilepsy: evidence for neurogonadal disease. *Epilepsy Curr* 2005; 5(4):142-6.
15. Backstrom T. Epileptic seizures in women related to plasma estrogen and progesterone during the menstrual cycle. *Acta Neurol Scand* 1975; 54(4):321-47.
16. Haji A, Karimi Q. The role of worry, uncertainty and social stigma in predicting self-efficacy and quality of life in patients with epilepsy. *J Health Care* 2015; 17(3):187-97.
17. Hampel H, Kotter HU, Padberg F, Berger C. Severe hirsutidm associated with psychopharmacological treatment in major depression. *World J Biil Psychiatry* 2001; 2(1):48-9.
18. Taheni R, Ziarati A, Mirkhani M, Talebi Kiasari F, Sadeghi Ivirigh E. Prevalence of hirsutism and related factors in dormitory student of Semnan universuty of medical sciences. *Dermatol Cosmet* 2016; 7(1):24-30. (Persian).
19. Herzog AG, Coleman AE, Jacobs AR, Klein P, Friedman MN, Drislane FW, et al. Interictal EEG discharges, reproductive hormones, and menstruadisorders in epilepsy. *Ann Neurol* 2003; 54(5):625-37.
20. Nazari T, Bayat R, Hamed M. Metformin therapy in girls with polycystic ovary syndrome: a self-controlled clinical trail. *Arch Iran Med* 2007; 10(2):176-81.
21. Bauer J, Stefan H, Schrell U, Uhlig B, Landgraf S, Neubauer U, et al. Serum prolactin concentrations and epilepsy. *Eur Arch Psychiatry Clinm Neurosci* 1992; 241(6):365-71.
22. Vlasov PN, Iudaev VN, Filatova NV, Dranko DV. Peculiarities of epilepsy in women with menstrual dysfunction. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova* 2011; 111(5 Pt 2):26-30.
23. Herzog AG. Menstrual disorders in women with epilepsy. *Neurology* 2006; 66(3):23-8.