

فصلنامه علمی - پژوهشی طب مکمل، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۶

مقایسه تأثیر روغن گل مغربی و ویتامین E بر سندرم پیش از قاعدگی

سیده زهرا معصومی^۱، آرش خلیلی^۲، فاطمه دلفروز^۳، جواد فردمال^۴، آرزو شایان^{۵*}

۱. استادیار، گروه مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۲. مربی، گروه پرستاری کودکان، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۳. کارشناس مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۴. دانشیار، گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات مدل‌سازی بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۵. مربی، گروه مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۶/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۲/۱۵

چکیده

مقدمه: سندرم پیش از قاعدگی اختلالی شایع در میان زنان است. این مطالعه با هدف بررسی مقایسه‌ای تأثیر ویتامین E و روغن گل مغربی بر سندرم پیش از قاعدگی انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی دو سو کور و تصادفی است. آزمودنی‌های تحقیق ۷۰ نفر از رابطان مرکز بهداشتی - درمانی امام حسین (ع) شهر همدان بودند. از همه آنان رضایت‌نامه کتبی اخذ شد و به دو گروه آزمون (۳۵ نفر) و مداخله (۳۵ نفر) تقسیم شدند. به گروه آزمون، روزانه در ۳ دوز متوالی یک کپسول ۴۰۰ واحدی ویتامین E و به گروه مداخله نیز روزانه در ۳ دوز متوالی یک کپسول ۱۰۰۰ میلی‌گرمی روغن گل مغربی داده شد. مدت مداخله ۶۰ روز بود. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه ویژگی‌های دموگرافیک، پرسش‌نامه شدت سندرم قبل از قاعدگی و فرم ثبت وضعیت روزانه سندرم قبل از قاعدگی بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام شد.

یافته‌ها: پس از مداخله در گروه مصرف‌کننده گل مغربی میانگین نمرات علائم تنش ($p=0/004$)، اختلال در خواب ($p=0/019$)، میل به شیرینی‌جات ($p=0/014$)، حساسیت پستان‌ها ($p=0/025$) و نفخ شکم ($p=0/001$) به‌طور معناداری کاهش یافت و میانگین مجموع نمره علائم سندرم قبل از قاعدگی در گروه گل مغربی $66/64 \pm 90/66$ و در گروه ویتامین E $58/74 \pm 108/84$ بود که این تفاوت معنادار است ($p<0/05$).

نتیجه‌گیری: تأثیر داروی گل مغربی در تخفیف علائم سندرم قبل از قاعدگی بیشتر از داروی ویتامین E است؛ بنابراین می‌توان از این دارو جهت تخفیف علائم پیش از قاعدگی سود جست.

کلیدواژه‌ها: سندرم پیش از قاعدگی؛ گل مغربی؛ ویتامین E.

*نویسنده مسئول: E.mail: arezoo.shayan2012@yahoo.com

مقدمه

اصطلاح «سندرم پیش از قاعدگی» به مجموع علائم بدنی و رفتاری که به صورت چرخه‌ای از ۷ تا ۱۴ روز قبل از قاعدگی ظاهر می‌شوند، با کار یا زندگی تداخل دارند و با شروع قاعدگی تخفیف می‌یابند اطلاق می‌شود (۱).

سندرم پیش از قاعدگی یک اختلال شایع در میان زنان است که به‌طور چرخه‌ای در فاز لوتئال سیکل جنسی آنان ظاهر می‌شود و با شروع خون‌ریزی قاعدگی از بین می‌رود (۱). بررسی‌های اپیدمیولوژیک حاکی از این است که حدود ۸۵٪ از زنان علائم فیزیکی و روانی قبل از قاعدگی را تجربه می‌کنند (۲)؛ ولی تنها ۵٪ تا ۱۰٪ از موارد شدید آن گزارش می‌شود (۳). شیوع این سندرم در ایران ۸۰/۱٪، در اروپا ۴۰٪، در آفریقا ۸۵٪، در آسیا ۴۶٪ و در آمریکا ۶۰٪ گزارش شده است (۴).

فرضیه‌های مختلفی در مورد علل ایجاد این سندرم ذکر شده است که شامل کمبود پروژسترون، عدم توازن هورمونی، احتباس سدیم و آب (افزایش آلدسترون)، افزایش بیش‌ازحد پرولاکتین و عوامل تغذیه‌ای (کمبود پیریدوکسین) است (۵). گرچه اتیولوژی این اختلال، نامشخص است اما پژوهندگان پیشنهاد می‌کنند که نوروهورمون‌ها و نوروترانسمیترها در بروز آن مؤثرند؛ باین‌حال، به‌دلیل نامعلوم بودن اتیولوژی این اختلال، درمان قطعی برای آن پیشنهاد نشده است (۱). میانگین سنّی شروع علائم این سندرم، در اواسط یا اواخر دههٔ دوم زندگی است. علائم سندرم پیش از قاعدگی به سه دستهٔ رفتاری، روانی و جسمی تقسیم می‌شود که عبارت است از: نفخ شکم، اضطراب یا تنش، حساسیت پستان‌ها، دوره‌های گریه، افسردگی، خستگی، کمبود انرژی، عصبانیت یا تحریک‌پذیری بی‌دلیل، اشکال در تمرکز، تغییرات اشتها و تشنگی و بروز درجهٔ متغیری از ادم انتهایی اندام‌ها (۶). شدت اختلال در افراد مختلف و در سیکل‌های جنسی متفاوت فرق دارد و با حاملگی و مصرف قرص‌های ضدحاملگی که مانع تخمک‌گذاری می‌شوند و یا در دوران یائسگی از بین می‌روند ارتباط دارد (۷). استراتژی‌های

درمانی مختلفی جهت درمان این سندرم به کار گرفته شده است. ازجملهٔ درمان‌های شیمیایی می‌توان به هورمون‌درمانی (پروژسترون، استروژن، قرص‌های ضدبارداری ترکیبی، آندروژن‌های مصنوعی و ...)، مصرف جایگزین اسیدهای چرب ضروری و استفاده از پیریدوکسین، داروهای روان‌گردان و ضدافسردگی و اسپیرنولکتون و ... اشاره کرد (۸). باتوجه به عوارض داروهای شیمیایی، امروزه بسیاری از زنان تمایل دارند که بیماری خود را با استفاده از طبّ مکمل و طبیعی درمان کنند (۹). از درمان‌های گیاهی می‌توان به گل‌مغربی، سنبل‌الطیب، بابونه، رازیانه، زعفران و ... اشاره کرد (۱۰). روغن گل‌مغربی در درمان سندرم قبل از قاعدگی مؤثر است (۱۱). در چند دههٔ اخیر از ترکیبات گل‌مغربی (با نام علمی *oenothera biennis*) جهت درمان بیماری‌ها استفاده شده است. منشأ اصلی این گیاه در آمریکای شمالی بوده و از آنجا به نواحی دیگر انتقال یافته است. از دانه‌های این گیاه، روغنی به نام اوناگر (*huiledonager*) به دست می‌آید. روغن اوناگر رنگ زرد مایل به سبز دارد. این روغن، ترکیبی از اسیدهای مختلف مانند اسیدهای پالمیتیک معادل ۶/۵٪ استئاریک ۱/۵٪، اولئیک ۱۱٪، لینولئیک اسید ۷۲٪، آلفا لینولئیک، گاما لینولئیک و اسید آراشیدونیک است. ارزش روغن مذکور به‌علت خاصیت خشک‌شوندهٔ آن و وجود اسید گاما لینولئیک در آن است. در این روغن عوامل فراهم‌آورندهٔ بیوسنتز پروستاگلاندین نیز وجود دارد (۱۲). از این گیاه در درمان اگزمای پوستی، آلرژی، آرتريت روماتوئید، درد سینه، PMS و تغییرات یائسگی استفاده می‌شود (۱۳) (۱۴). روغن گل‌مغربی به‌خوبی تحمل می‌شود؛ ولی گاهی اوقات ممکن است عوارضی مانند حالت تهوع و سردرد خفیف داشته باشد (۱۵). روش درمانی پیشنهادشدهٔ دیگر استفاده از آلفا توکوفرول (*vitamin E*) است. مکانیسم اثر این ویتامین در ارتباط با PMS مشخص نیست؛ اما ممکن است با مهار آزادسازی اسید آراشیدونیک باعث کاهش تولید پروستاگلاندین‌ها شود (۱۵). مطالعات

روانی در حین مطالعه، مصرف نکردن داروهای ضد افسردگی در چند ماه اخیر، مصرف نکردن داروهای هورمونی، داروهای جلوگیری از بارداری‌های هورمونی، ویتامین‌ها و داروهای مؤثر بر سندرم قبل از قاعدگی بود. معیار خروج از مطالعه نیز عدم مصرف صحیح و به موقع داروهای اعلام شده بود. در مرحله دوم قبل از مداخله، پرسش‌نامه ثبت وقایع روزانه علائم سندرم قبل از قاعدگی به مدت دو ماه، در اختیار هر دو گروه قرار گرفت و از آنان خواسته شد پرسش‌نامه را به‌طور روزانه و بر اساس علائم خود تکمیل کنند. سپس به گروه آزمون دو ماه متوالی و روزانه یک کپسول ۴۰۰ واحدی ویتامین E که از نظر شکل دارویی شبیه روغن گل مغربی بود داده شد. به گروه مداخله حداقل ۱۴ روز قبل از قاعدگی به مدت دو ماه متوالی و روزانه سه کپسول ۱۰۰۰ میلی‌گرمی روغن گل مغربی در ۳ دوز متوالی در فاز لوتئال سیکل قاعدگی داده شد (۱۷).

کپسول‌های روغن گل مغربی ساخت شرکت باریج اسانس و ویتامین E ساخت شرکت زهراوی بود. هر دو کپسول، زرد رنگ و یک‌شکل بودند. لازم به ذکر است به‌منظور کم شدن میزان خطا داروها به‌وسیله کمک‌پژوهشگر آموزش‌دیده در اختیار واحدهای پژوهش قرار گرفت. این مطالعه به‌صورت دو سو کور انجام شد؛ بدین‌صورت که آزمودنی‌ها و کمک‌پژوهشگر از نوع درمان اطلاع نداشتند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه ثبت مشخصات دموگرافیک، پرسش‌نامه غربالگری علائم سندرم قبل از قاعدگی (PSST) و فرم ثبت وضعیت روزانه بود. پرسش‌نامه ثبت مشخصات دموگرافیک مشتمل بر دو قسمت بود؛ قسمت اول ویژگی‌های دموگرافیک از قبیل سن، وضعیت تأهل، روش جلوگیری از بارداری، سن منارک، منظم بودن قاعدگی، زمان شروع علائم اختلالات قبل از قاعدگی، سابقه بیماری‌های روانی و جسمی، سابقه مصرف دارو، بروز حوادثی چون فوت نزدیکان یا ازدواج، شغل، میزان تحصیلات، وزن و قد، انجام منظم ورزش و سابقه علائم سندرم قبل از قاعدگی در خانواده را دربر

نشان‌دهنده تأثیر هر دو داروی ویتامین (۴) و گل مغربی (۱۴) بر سندرم پیش از قاعدگی است؛ اما در مورد اینکه کدام یک مؤثرتر است اختلاف نظر وجود دارد. آثار درمانی و قطعی و بی‌خطر بودن گیاهان دارویی و طب مکمل، به‌درستی مشخص نشده و به مطالعات بالینی بیشتری در این زمینه نیاز است (۱۶).

امروزه کاربرد داروهای گیاهی به‌دلیل افزایش هزینه مراقبت‌های بهداشتی اهمیت بیشتری یافته است. از آنجاکه درمان با مکمل‌ها بی‌خطر و کم‌هزینه است و بر اساس شواهد، ممکن است تأثیراتی در بهبود سندرم پیش از قاعدگی داشته باشد، این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر ویتامین E و روغن گل مغربی بر سندرم پیش از قاعدگی انجام شد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش به‌صورت کارآزمایی بالینی دو سو کور روی ۷۰ نفر از رابطان بهداشتی مرکز بهداشتی - درمانی امام حسین (ع) شهر همدان، طی سال ۹۲-۹۳ انجام شد. سن نمونه‌ها بالای ۱۸ سال بود. حجم نمونه در سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و احتساب $\alpha=0/05$ و $\beta=0/02$ برای هر گروه ۳۲ نفر برآورد شد. با در نظر گرفتن احتمال ریزش نمونه‌ها، حجم نمونه در هر گروه حداقل ۳۵ نفر در نظر گرفته شد.

نمونه‌گیری اولیه به‌صورت در دسترس انجام شد. پرسش‌نامه رضایت آگاهانه و پرسش‌نامه غربالگری علائم سندرم قبل از قاعدگی (PSST) به‌وسیله افراد تکمیل شد. سپس افراد واجد شرایط و دارای شدت متوسط علائم سندرم انتخاب شدند. به هر یک از نمونه‌ها عددی اختصاص یافت و بر اساس جدول اعداد تصادفی تعداد ۷۰ نفر انتخاب شدند. برای تعیین گروه آزمون و مداخله قرعه‌کشی شد و بر این اساس ۳۵ نفر در گروه ویتامین E و ۳۵ نفر در گروه روغن گل مغربی قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل وجود سیکل قاعدگی منظم با فواصل ۲۴ تا ۳۵ روز، عدم ابتلا به بیماری جسمی و روانی و افسردگی، عدم بروز هرگونه آسیب

و در پایان، در هر دو گروه، جمع میانگین نمرات تک تک سؤالات پرسش نامه در روزهای اول و ۷ روز آخر سیکل و جمع نمرات کل سؤالات در ۴ روز اول و ۷ روز آخر سیکل بررسی شد (۴). رخداد این موارد در حین درمان با داروهای مورد مطالعه بررسی می شد. پایایی و روایی پرسش نامه های یاد شده ($\alpha=90\%$) در مطالعه میرغفوروند و همکاران در سال ۱۳۹۴ بررسی شده است (۱۹). برای توصیف داده های جمع آوری شده از شاخص های آماری و همچنین جدول ها و نمودارها استفاده شد. برای مقایسه علائم PMS قبل و بعد از مداخله از آزمون تی زوجی و برای مقایسه علائم از PMS قبل و بعد از مداخله در هر دو گروه از آزمون کای اسکور استفاده شد. برای از بین بردن و تحلیل داده ها از SPSS/v16 استفاده شد. نحوه تصادفی سازی رابطان به هر یک از گروه ها پس از اخذ رضایت کتبی از آنان به شکل کاملاً تصادفی انجام شد. سطح معنی داری P-value کمتر از ۵٪ در نظر گرفته شد.

یافته ها

میانگین و انحراف معیار سنی افراد شرکت کننده در گروه ویتامین E $30/40 \pm 8/78$ سال و در گروه روغن گل مغربی $25/41 \pm 7/15$ سال بود. میزان تحصیلات بیشتر افراد دو گروه در سطح دانشگاهی و میزان تحصیلات همسران آنان اکثراً در سطح دیپلم بود. دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک، همگن بودند (۰/۰۵ > p) (جدول شماره ۱).

قبل از مداخله در دو گروه تفاوت معناداری در شدت علائم سندرم قبل از قاعدگی دیده نشد ولی بعد از مداخله از نظر برخی علائم سندرم قبل از قاعدگی (مندرج در جدول شماره ۲) تفاوت معنادار مشاهده شد. در گروه مصرف کننده ویتامین E قبل و بعد از مصرف دارو اختلاف معناداری دیده شد؛ میانگین نمرات اضطراب، فراموش کاری، گریه های بی مورد، عدم تمرکز حواس، اختلال خواب، خستگی، میل به شیرینی جات، سردرد، تپش قلب و ورم اندامها پس از مداخله افزایش یافته بود. در گروه مصرف کننده روغن گل مغربی

می گرفت. پرسش نامه سنجش شدت قاعدگی شامل ۱۴ سؤال در دو بخش بود: بخش اول ۹ علامت خلقی و رفتاری شامل عصبانیت و زودرنجی، اضطراب و تنش، گریه کردن و افزایش حساسیت در مقابل پاسخ منفی، خلق افسرده و ناامیدی، کاهش علاقه به فعالیت های شغلی، کاهش علاقه به فعالیت های منزل، کاهش علاقه به فعالیت های اجتماعی، دشواری در تمرکز و احساس آشفتگی یا غیرقابل کنترل بودن را دربر می گرفت و بخش دوم تأثیر این علائم را بر زندگی افراد می سنجید و شامل ۵ سؤال در ارتباط با کارآمدی شغلی و تحصیلی، ارتباط با همکاران و دوستان، ارتباط با خانواده، فعالیت های اجتماعی و مسئولیت های خانوادگی بود. شیوه سنجش سؤالات بر اساس ۴ معیار «اصلاً، خفیف، متوسط و شدید» بود که از صفر تا سه نمره بندی شده بود. جهت تشخیص PMS متوسط یا شدید وجود هم زمان ۳ شرط ذیل ضروری بود:

۱. از گزینه ۱ تا ۴ حداقل یک مورد، متوسط یا شدید باشد؛
 ۲. علاوه بر مورد قبلی از گزینه ۱ تا ۹ حداقل ۴ مورد، متوسط یا شدید باشد؛
 ۳. در بخش دوم پرسش نامه در ۵ گزینه پایانی یک مورد، متوسط یا شدید باشد (۱۸).
- تفویم از روز اول چرخه قاعدگی آغاز شد و موارد متوسط انتخاب شدند. سپس افراد پرسش نامه و فرم ثبت وضعیت روزانه را تکمیل کردند. این پرسش نامه شامل سؤالاتی از قبیل پرخاشگری، تغییر مداوم عقیده، از کوره در رفتن، دل شوره، بی قراری و نگرانی، گوشه گیری، بی حوصلگی، فراموش کاری، گریه های بی مورد، عدم تمرکز حواس و گیجی، اختلال در خواب، خستگی، میل بیش از حد به خوردن شیرینی جات، کاهش میل جنسی، میل به خودکشی، سردرد، افزایش اشتها، تپش قلب، دردناک شدن پستان ها، نفخ شکم و ورم اندامها بود که از روز اول سیکل قاعدگی به مدت ۲ ماه تکمیل شد و تجزیه و تحلیل آماری آن در ۴ روز اول و ۷ روز آخر سیکل قاعدگی نمونه ها انجام شد. تک تک افراد این پرسش نامه ها را تکمیل کردند

میانگین نمرات علائم تنش، اختلال خواب، میل به شیرینی جات، دردناک شدن پستان و نفخ شکم پس از مداخله کاهش یافته بود؛ بنابراین تأثیر داروی گل مغربی در تخفیف علائم سندرم قبل از قاعدگی بیشتر بود (جدول شماره ۲).

جمع نمرات سؤالات در روزهای PMS (۴ روز اول و ۷ روز آخر به تفکیک روز) در دو گروه بررسی شد. نتایج، گویای آن بود که گل مغربی در روزهای اول سیکل مؤثر بود ($p < 0.05$)؛ ولی در روزهای آخر سیکل تأثیر زیادی در کاهش مجموع علائم سندرم قبل از قاعدگی نداشت ($p > 0.05$). همچنین ویتامین E تنها در آخرین روز سیکل در تخفیف علائم مؤثر بود (جدول شماره ۳).

بحث

مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر روغن گل مغربی و ویتامین E بر سندرم پیش از قاعدگی در رابطه با بهداشتی درمانگاه امام حسین (ع) همدان انجام شد.

بر اساس تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، قبل از مداخله در ۲ گروه، تفاوت معناداری در شدت علائم سندرم قبل از قاعدگی دیده نشد؛ ولی بعد از مداخله در گروه مصرف کننده گل مغربی، میانگین نمرات علائم تنش، اختلال خواب، میل به شیرینی جات، دردناک شدن پستان و نفخ شکم کاهش یافت؛ ولی در نمره مجموع علائم سندرم قبل از قاعدگی، تنها در روزهای اول سیکل، کاهش علائم دیده شد ولی در ادامه درمان و در پایان سیکل، تأثیری در تخفیف مجموع علائم سندرم مشاهده نشد. در مطالعه صالحی و همکاران تأثیر داروی ویتاگنوس، گل مغربی و ویتامین E بر سندرم قبل از قاعدگی بررسی شد و افراد داروها را به مدت ۲ ماه مصرف کردند. نتایج مطالعه آنان نشان داد گل مغربی در تخفیف علائم سندرم قبل از قاعدگی مؤثرتر از داروی ویتامین E است (۴). همچنین در مطالعه فتحی زاده و همکاران گل مغربی در درمان ماستالژی افراد مؤثرتر از ویتامین E گزارش شد (۲۰). یافته‌های فوق همگی با

نتایج مطالعه حاضر هم‌راستا است و آن را تأیید می‌کند. همچنین در مطالعه یکه‌فلاح و همکاران به نمونه‌ها داروی گل مغربی و دارونما داده شد که در گروه دریافت کننده داروی گل مغربی شدت علائم سندرم قبل از قاعدگی کاهش یافت؛ نتایج مطالعه آنان گویای مؤثر بودن این دارو در تخفیف علائم سندرم پیش از قاعدگی است (۱۴). مطالعه مروری بابازاده و همکاران با هدف «بررسی کاربرد طب مکمل در درمان سندرم پیش از قاعدگی» نشان داد که گل مغربی می‌تواند در تخفیف علائم این سندرم به خصوص در درمان ماستالژی مؤثر باشد (۲۱). روش کار و همچنین ابزارهای مورد استفاده در مطالعات فوق با پژوهش حاضر بسیار مشابه بود که خود می‌تواند علت تشابه نتایج باشد. از طرفی در مطالعه الوندی پور و همکاران که با هدف «مقایسه اثر گل مغربی با ویتامین E در درمان ماستالژی دوره‌ای» انجام شد آثار مشابهی از سودمندی دو دارو گزارش شد که با نتایج تحقیق حاضر مغایرت دارد. شاید دلیل تفاوت در نتایج این باشد که مدت دارودرمانی در مطالعه آنان ۶ ماه و در تحقیق حاضر ۲ ماه بود (۲۲). دانتِه^۱ در یک مرور سیستماتیک در خصوص درمان‌های گیاهی مؤثر در کاهش علائم پیش از قاعدگی ۱۰۲ مقاله کارآزمایی بالینی منتشر شده در سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۰ را دریافت و ارزیابی کرد و از این تعداد، ۱۷ مقاله را بررسی کرد. وی به این نتیجه رسید که گل مغربی و مخمر سنت جان (علف‌چای) تفاوت معنی‌داری با دارونما در کاهش علائم سندرم پیش از قاعدگی ندارد (۲۳). هنشاو^۲ معتقد است باوجود اینکه تأثیر روغن گل مغربی در بهبود حساسیت پستان بسیار قابل توجه است اما در بهبود دیگر علائم سندرم پیش از قاعدگی تأثیر چندانی ندارد (۲۴). شاید دلیل این تفاوت با نتایج مطالعه حاضر، تفاوت در حجم نمونه، جامعه پژوهش و دوز و مقدار و دفعات مصرف داروهای یادشده باشد. در مطالعه وانگ و همکاران نشان

1 . Dante
2 . Henshaw

محدودیت‌های پژوهش حاضر شامل محدود بودن نمونه‌گیری در یک مرکز بهداشتی و عدم امکان تعمیم آن به کل جامعه و کم بودن حجم نمونه‌هاست؛ بنابراین نمونه‌گیری با حجم نمونه بیشتر و در تمام مراکز بهداشتی سطح استان توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

داروی گل مغربی در تخفیف اکثر علائم سندرم قبل از قاعدگی مؤثرتر از ویتامین E است؛ ولی در تخفیف مجموع علائم سندرم قبل از قاعدگی تنها در روزهای اول سیکل مؤثر است. بنابراین با توجه به مؤثر بودن این دارو در تخفیف علائم سندرم قبل از قاعدگی و به دلیل عوارض جانبی محدود آن، می‌تواند به وسیله افراد مبتلا به این سندرم مصرف شود. از آنجاکه کاربرد داروهای گیاهی و طب مکمل بسیار حائز اهمیت است نمونه‌گیری با حجم نمونه بیشتر، مدت زمان طولانی‌تر مداخله، مقایسه داروی گل مغربی با سایر داروهای شیمیایی و گیاهی و همچنین استفاده از روش‌های غیردارویی توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران با کد IRCT ۲۰۱۳۰۶۱۳۱۳۴۰۵ N۲۲ در کمیته اخلاق با کد 16/35/9/262/پ/د ثبت شد. پژوهشگر بدین وسیله مراتب تقدیر و تشکر خود را از همکاران طرح، کارکنان مرکز تحقیقات دانشجویی و اعضای شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان که در تصویب و اجرای این طرح همکاری صمیمانه داشتند، ابراز می‌دارد.

داده شد گل مغربی در کنترل سندرم پیش از قاعدگی مؤثر است (۲۵). در تحقیق روچافیلو و همکاران آزمایش‌هایی جهت بررسی عملکرد گل مغربی روی ۱۲۰ زن مبتلا به سندرم قبل از قاعدگی انجام شد؛ نتایج نشان داد سه تا شش ماه پس از آغاز آزمایش‌ها و مصرف این دارو، به میزان زیادی از علائم نامطلوب و آزاردهنده این سندرم کاسته شده بود (۲۶).

در پژوهش حاضر، دو ماه پس از مصرف ویتامین E، تأثیری بر علائم سندرم قبل از قاعدگی مشاهده نشد؛ ولی در تخفیف مجموع علائم تنها در روزهای آخر سیکل اندکی مؤثر بود. در مطالعه پورمحسن و همکاران، پرسش‌نامه PMS در اختیار ۲۵۰ دانشجوی ساکن خوابگاه دانشگاه علوم پزشکی ایران قرار گرفت تا در سه سیکل قاعدگی متوالی علائم جسمی، روحی و روانی خود را علامت‌گذاری کنند. با توجه به معیارهای تشخیص نشانگان، تعداد ۷۹ نفر مبتلا به PMS شناسایی شدند. سپس افراد به طور تصادفی در دو گروه ویتامین E (۴۰۰ واحد بین‌المللی) و دارونما (۵۰۰ میلی گرم پودر نشاسته) قرار گرفتند تا هم‌زمان با مصرف دارو در هفت روز قبل از قاعدگی که علائم نشانگان بیشترین شدت را دارند، برگ ثبت علائم PMS را در سه سیکل کامل قاعدگی تکمیل کنند. نتایج نشان داد مجموع علائم سندرم قبل از قاعدگی پس از مصرف داروی ویتامین E تغییری نیافته بود (۲۷). در پژوهش شبیری و همکاران افراد در دو گروه دریافت‌کننده ویتامین E (۳۷ نفر) و دارونما (۳۸ نفر) قرار گرفتند. به گروه دریافت‌کننده ویتامین E در مدت ۷ روز قبل از قاعدگی، روزی یک عدد کپسول ۴۰۰ واحدی ویتامین E داده شد و درمان به مدت ۲ ماه ادامه یافت. در گروه دریافت‌کننده دارونما نیز کپسول دارونما به همین شیوه داده شد. نتایج نشان داد ویتامین E در تسکین درد عضلانی مبتلایان به سندرم قبل از قاعدگی مؤثر است (۲۸). نتایج در مورد تأثیر ویتامین E متناقض است و انجام مطالعات گسترده‌تر در این زمینه ضروری است.

جدول شماره (۱) مقایسه برخی از مشخصات دموگرافیک در دو گروه آزمون و مداخله

P-Value	گل مغربی	ویتامین E	متغیر
	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد	
۰/۱۸۷	۰(۰)	۱(۳/۵)	بی سواد
	۱(۳/۸)	۵(۱۷/۲)	ابتدایی
	۳(۱۱/۵)	۳(۱۰/۴)	راهنمایی
	۶(۲۳/۲)	۷(۲۴/۱)	دیپلم
۰/۱۶۴	۱۶(۶۱/۹)	۱۳(۴۴/۸)	دانشگاهی
	۷(۴۱/۲)	۱۶(۶۱/۵)	غیر شاغل
۰/۶۰۲	۱۰(۵۸/۸)	۱۰(۳۸/۵)	شاغل
	۱(۱۰)	۳(۱۳/۵)	ابتدایی
	۲(۲۰)	۳(۱۳/۵)	راهنمایی
	۴(۴۰)	۱۰(۴۳/۵)	دیپلم
۰/۲۹۷	۳(۳۰)	۷(۳۰/۴)	دانشگاهی
	۴(۱۲/۱)	۱۰(۲۸/۶)	۳-۵
	۱۷(۵۱/۵)	۱۵(۴۲/۸)	۶-۷
	۱۲(۳۶/۴)	۱۰(۲۸/۶)	۸-۱۰ و بالاتر
			از ۱۰

جدول شماره (۲) مقایسه میانگین نمرات سؤالات در روزهای pms در دو گروه مداخله و آزمون

p-value **	بعد از مداخله (Mean ± SD)	قبل از مداخله (Mean ± SD)	گروه	متغیر
۰/۰۰۴ ، ۰/۵۵۲	۴/۲۶±۳/۰۵ ، ۵/۹۵±۶/۷۱	۵/۳۹±۷/۴۸ ، ۳/۸۶±۵/۴۵	ویتامین E، گل مغربی	تنش
	۰/۷۵	۰/۰۷۵	p-value*	
۰/۶۷۱ ، ۰/۹۰۲	۰/۸۵±۲/۱۸ ، ۰/۹۷±۲/۱۷	۰/۴۰۶±۲/۶۸ ، ۳/۵۳±۱/۹۴	ویتامین E، گل مغربی	درد مزاج
	۰/۰۶۲	۰/۷۹۵	p-value*	
۰/۵۳۷ ، ۰/۰۶۹	۶/۰۳±۳/۷ ، ۷/۴۰±۶/۷۴	۳/۲۳±۴/۴۸ ، ۵/۵۹±۴/۲	ویتامین E، گل مغربی	تحریک پذیری
	۰/۰۶۲	۰/۷۹۵	p-value*	
۰/۳۲۳ ، ۰/۰۲۹	۵/۵۴±۲/۸۰ ، ۷/۵۱±۶/۷۴	۵/۱۳±۴/۰۵ ، ۴/۴۸±۴/۰۸	ویتامین E، گل مغربی	اضطراب
	۰/۰۱۵	۰/۹۸۰	p-value*	
۰/۵۱۴ ، <۰/۰۰۱	۵/۵۹±۳/۵۷ ، ۴/۲۵±۴/۶۵	۵/۶۱±۴/۶۵ ، ۳/۱۵±۴/۲۵	ویتامین E، گل مغربی	افسردگی
	۰/۳۸۰	۰/۷۱۴	p-value*	
۰/۵۲۴ ، ۰/۰۱۸	۳/۱۹±۱/۵۷ ، ۶/۳۳±۵/۸۳	۵/۲۹±۲/۷۱ ، ۳/۴۱±۲/۰۸	ویتامین E، گل مغربی	فراموش کاری
	<۰/۰۰۱	۰/۵۴۸	p-value*	

ویتامین E، گل مغربی	، ۲/۳۸±۱/۳۴ ۱/۹۸±۱/۳۱	، ۵/۴۰±۱/۸۲ ، ۶/۵۸±۴/۳۴	، ۰/۵۶۲ ، ۰/۰۰۲	گریه‌های بی‌مورد
	p-value*	۰/۰۷۸	۰/۹۵۷	
ویتامین E، گل مغربی	، ۴/۳۷±۲/۶۸ ۲/۳۹±۱/۸۸	، ۳/۷۶±۱/۸۰ ، ۷/۲۰±۵/۶۸	، ۰/۹۱۴ ، ۰/۰۲۶	عدم تمرکز حواس
	p-value*	۰/۰۰۵	۰/۳۳۸	
ویتامین E، گل مغربی	، ۴/۰۳±۳/۴۰ ۴/۳۸±۴/۲۵	، ۳/۴۷±۱/۸۸ ، ۷/۳۴±۷/۹۱	، ۰/۰۱۹ ، ۰/۰۰۳	اختلال در خواب
	p-value*	<۰/۰۰۱	۰/۳۹۷	
ویتامین E، گل مغربی	، ۵/۷۶±۵/۸۵ ۴/۰۴±۵/۴۵	، ۵/۴۵±۳/۷۷ ، ۷/۱۴±۱۰/۴۲	، ۰/۱۳۱ ، ۰/۰۱۰	خستگی
	p-value*	<۰/۰۰۱	۰/۷۳۸	
ویتامین E، گل مغربی	، ۳/۳۱±۱/۸۵ ۴/۰۳±۳/۵۱	، ۲/۲۶±۱/۴۸ ، ۶/۲۹±۴/۸۲	، ۰/۰۱۴ ، ۰/۰۱۷	میل به شیرینی‌جات
	p-value*	۰/۰۰۴	۰/۰۶۵	
ویتامین E، گل مغربی	، ۵/۷۷±۳/۲۰ ۴/۸۵±۲/۳۴	، ۳/۷۰±۱/۸۸ ، ۵/۲۵±۳/۵۱	، ۰/۶۸۴ ، ۰/۸۱۰	کاهش میل جنسی
	p-value*	۰/۱۳۸	۰/۵۰۴	
ویتامین E، گل مغربی	، ۰/۸۱±۰/۲۵ ۰/۶۰±۰/۴۱	، ۰/۳۳±۰/۰۵۷ ، ۲/۱۷±۰/۸۸	، ۰/۴۷۵ ، ۰/۰۸۶	میل به خودکشی
	p-value*	۰/۰۲۳	۰/۵۰۷	
ویتامین E، گل مغربی	، ۴/۴۸±۴/۱۸ ، ۴/۶۵±۳/۲۲	، ۴/۳۶±۲/۸۲ ، ۶/۹۴±۷/۱۷	، ۰/۰۶۸ ، ۰/۰۱۹	سر درد
	p-value*	۰/۰۰۳	۰/۱۷۸	
ویتامین E، گل مغربی	، ۳/۴۹±۲/۵۷ ۳/۳۷±۲/۹۱	، ۳/۷۳±۱/۹۴ ، ۶/۵۰±۵/۰۵	، ۰/۲۸۴ ، ۰/۰۷۸	ایجاد افزایش اشتها
	p-value*	۰/۰۱۷	۰/۶۷۷	
ویتامین E، گل مغربی	، ۲/۲۲±۱/۷۴ ۱/۸۰±۱/۰۸	، ۳/۳۹±۱/۵۱ ، ۷/۹۴±۵/۰۲	، ۰/۵۳۱ ، ۰/۰۱۱	تپش قلب
	p-value*	۰/۰۱۹	۰/۱۸۰	
ویتامین E، گل مغربی	، ۷/۴۰±۵/۶۲ ۳/۷۵±۳/۲۰	، ۲/۳۱±۱/۳۷ ، ۵/۷۹±۵/۰۰	، ۰/۰۲۵ ، ۰/۶۹۵	دردناک شدن پستان‌ها
	p-value*	<۰/۰۰۱	۰/۰۸۸	
ویتامین E، گل مغربی	، ۳/۸۵±۲/۶۸ ۴/۶۰±۶/۴۰	، ۴/۱۵±۲/۴۹ ، ۴/۶۶±۳/۲۹	، ۰/۰۰۱ ، ۰/۵۳۸	نفخ شکم
	p-value*	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	
ویتامین E، گل مغربی	، ۳/۱۲±۱/۸۲ ۳/۱۸±۲/۵۴	، ۳/۶۴±۱/۵۷ ، ۶/۸۶±۴/۶۸	، ۰/۲۵۹ ، ۰/۰۲۷	ورم اندام‌ها
	p-value*	۰/۰۲۱	۰/۳۹۵	
	**آزمون تی زوجی			**آزمون تی مستقل

جدول شماره (۳) مقایسه میانگین نمرات سؤالات پرسش نامه در روزهای PMS*

روزهای PMS	گروه	قبل از مداخله (Mean ± SD)	بعد از مداخله (Mean ± SD)	p-value ***
۱	ویتامین E	۱۴/۵±۹/۴۶	۱۹/۲۵±۱۱/۲۴	۰/۰۶۶
	گل مغربی	۱۵/۴۰±۸/۵۲	۸/۵۴±۹/۱۳	۰/۰۰۲
		۰/۰۴	۰/۰۰۱<	p-value**
۲	ویتامین E	۸/۵۷±۸/۵۱	۱۰/۲۴±۱۱/۱۲	<۰/۰۰۱
	گل مغربی	۱۴/۴۸±۸/۲۵	۸/۱۴±۹/۱۶	۰/۰۰۵
		۰/۰۰۴	۰/۰۰۱<	p-value**
۳	ویتامین E	۴/۱۴±۷/۳۰	۹/۳۴±۱۰/۱۹	<۰/۰۰۱
	گل مغربی	۹/۸۲±۷/۵۸	۶/۱۸±۴/۱۸	۰/۱۲۶
		۰/۰۰۲	۰/۰۰۱<	p-value**
۴	ویتامین E	۳/۱۱±۶/۰۰	۸/۱۱±۶/۳۵	<۰/۰۰۱
	گل مغربی	۶/۸۸±۷/۳۱	۴/۱۲±۹/۱۲	۰/۳۸۵
		۰/۰۲۱	۰/۰۰۱<	p-value**
۵	ویتامین E	۱/۱۴±۲/۵۶	۹/۳۹±۱۰/۲۷	<۰/۰۰۱
	گل مغربی	۱/۶۳±۰/۴۵	۷/۸۳±۹/۱۴	۰/۰۱۸
		۰/۱۸۷	۰/۶۴۶	p-value**
۶	ویتامین E	۱/۲۸±۳/۰۵	۷/۲۱±۸/۳۴	<۰/۰۰۱
	گل مغربی	۰/۶۰±۱/۷۸	۸/۰۸±۹/۰۷	۰/۰۱۶
		۰/۲۵۶	۰/۷۶۴	p-value**
۷	ویتامین E	۱/۵۴±۳/۷۸	۶/۰۰±۷/۹۰	۰/۰۰۴
	گل مغربی	۰/۶۸±۱/۹۸	۴/۷۵±۵/۴۶	۰/۰۲۵
		۰/۲۳۹	۰/۶۱۷	p-value**
۸	ویتامین E	۲/۴۸±۶/۴۷	۵/۳۳±۷/۶۶	۰/۰۲۷
	گل مغربی	۰/۶۸±۱/۸۱	۳/۴۱±۵/۵۱	۰/۲۵۹
		۰/۱۱۸	۰/۴۳۳	p-value**
۹	ویتامین E	۳/۳۴±۶/۹۸	۵/۶۹±۷/۶۴	۰/۰۲۷
	گل مغربی	۱/۶۵±۳/۰۱	۲/۷۵±۴/۶۷	۰/۲۵۹
		۰/۱۹۵	۰/۲۱۹	p-value**
۱۰	ویتامین E	۹/۱۵±۸/۰۸	۶/۲۴±۸/۶۲	۰/۰۲۷
	گل مغربی	۹/۱۶±۷/۳۵	۲/۹۱±۴/۱۸	۰/۲۵۹
		۰/۰۲۷	۰/۴۲۱	p-value**
۱۱	ویتامین E	۹/۲۲±۸/۷۰	۵/۵۱±۸/۰۵	۰/۰۲۷
	گل مغربی	۵/۳۷±۵/۵۵	۱/۴۰±۳/۳۰	۰/۲۵۹
		۰/۰۳۰	۰/۹۱۴	p-value**

*منظور از روزهای PMS چهار روز اول و هفت روز آخر سیکل قاعدگی است.

**آزمون تی مستقل

***آزمون تی زوجی

References:

1. Berek JS, Novak E. Berek and Novak's Gynecology: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
2. Wyatt K, Dimmock P, Jones P. Poor-quality studies suggest that vitamin B6 use is beneficial in premenstrual syndrome. *Western Journal of Medicine*. 2000;172(4):245-250
3. Domoney C, Vashisht A, Studd J. Premenstrual syndrome and the use of alternative therapies. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2003;997(1):330-40.
4. Salehi A, Momeni H, Seraji A. Comparison of the effects of Hypericum and Vitex agnus premenstrual syndrome compared with vitamin E: a randomized clinical trial. *Complementary Medicine Journal of faculty of Nursing & Midwifery*. 2013;3(1):395-405. [Persian]
5. Fritz M, Speroff L. *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*. Wolter Kluwer. Lippincott Williams & Wilkins. 2014;26:1125.
6. Braverman p. Premenstrual syndrome and premenstrual dysphobic disorder. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. 2007; 20(1): 3-12.
7. Seedhom AE, Mohammed ES, Mahfouz EM. Life style factors associated with premenstrual syndrome among El-Minia University Students, Egypt. *ISRN Public Health*. 2013.
8. Loch E-G, Selle H, Boblitz N. Treatment of premenstrual syndrome with a phytopharmaceutical formulation containing Vitex agnus castus. *Journal of women's health & gender-based medicine*. 2000;9(3):315-20.
9. Shayan A, Masoumi S.Z, Shobeiri F, Tohidi SH, Khalili A. Comparing the Effects of Agnugol and Metformin on Oligomenorrhea in Patients with Polycystic Ovary Syndrome: A Randomized Clinical Trial. *Journal of clinical and diagnostic research*. 2016;10(12):13.
10. Sepehrirad M, Bahrami H, Noras M. The role of complementary medicine in control of premenstrual syndrome evidence based (Regular Review Study). *The Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2016;19(24):11-22.
11. Hardy ML. Herbs of special interest to women. *Journal of the American Pharmaceutical Association* (1996). 2000;40(2):234-42.
12. Bordoni A, Biagi P, Turchetto E, Serroni P, De Jaco A, Orlandi C. Treatment of premenstrual syndrome with essential fatty acids (evening primrose oil). *Giornale di clinica medica*. 1987;68(1):23.
13. Shahidi F, Miraliakbari H. Evening primrose (*Oenothera biennis*). *Encyclopedia of Dietary*

- Supplements. New York, NY: Marcel Dekker. 2005:197-210
14. Fallah LT, Najafi A, Fathizadeh N, Khaledian Z. The effect of evening primrose oil on premenstrual syndrom. Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty. 2008;16(1):35-45. [Persian]
 15. Ziaei S, Zakeri M, Kazemnejad A. A randomised controlled trial of vitamin E in the treatment of primary dysmenorrhoea. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2005;112(4):466-9
 16. Jarvis CI, Lynch AM, Morin AK. Management strategies for premenstrual syndrome/premenstrual dysphoric disorder. Annals of Pharmacotherapy. 2008;42(7-8):967-78.
 17. Kermani AZ, Taavoni S, Hosseini AF. Effect of combined calcium and vitamin E consumption on premenstrual syndrome. Iran Journal of Nursing. 2010;23(65):8-14.
 18. Siahbazi SH, Hariri F, Montazery A, Moghadam L. Translation and psychometric propertise of the iranian version of the premenstrual symptoms screening tool (PSST). Payesh . 2011; 10(4): 421 - 427. [Persian]
 19. Mirghafourvand M, Asghari Jafarabadi M, Ghanbari Homayi S. Comparison of the diagnostic values of premenstrual syndrome screening tool (PSST) and daily record of severity of problems (DRSP). Journal of Babol University of Medical Sciences.2015; 17(8):27-33. [Persian]
 20. Fathizadeh N, Takfallah L, Ehsanpour S, Namnabati M, Askari S. Effects of evening primrose oil and vitamin E on the severity of periodical breast pain. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research. 2009;13(3):90-3. [Persian]
 21. Babazadeh R, Keramat A. Premenstrual syndrome and complementary medicine in Iran: a systematic review. Feyz. 2011; 15 (2) :174-187. [Persian]
 22. Alvandipour M, Tayebi P, Alizadeh Navaie R, Khodabakhshi H. Comparison between effect of Evening Primrose oil and vitamin E in treatment of cyclic mastalgia. Journal of Babol University of Medical Sciences.2011; 13(2):7-11. [Persian]
 23. Dante G, Facchinetti F. Herbal treatments for alleviating premenstrual symptoms: a systematic review. Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology. 2011;32(1):42-51.
 24. Henshaw CA. PMS: diagnosis, aetiology, assessment and management. Advances in psychiatric treatment. 2007;13(2):139-46.
 25. Wang Y-P, Teng C-T, Vieira Filho A, Gorenstein C, Andrade L. Dimensionality of the premenstrual syndrome: confirmatory factor analysis of premenstrual dysphoric symptoms among college

- students. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 2007;40(5):639-47.
26. Rocha Filho EA, Lima JC, Neto JSP, Montarroyos U. Essential fatty acids for premenstrual syndrome and their effect on prolactin and total cholesterol levels: a randomized, double blind, placebo-controlled study. *Reproductive health*. 2011;8(1):2.
27. Pourmohsen M, Taavoni S, Zoneamat Kermani A, Hosseini F. Evaluation the effect of vitamin E on premenstrual syndrome. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2010;19(73):73-9. [Persian]
28. Shobeiri F, Jenabi E. The Effects of Vitamin E on Muscular Pain Reduction in Students Affected by Premenstrual Syndrome. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2016;17(96):1-5. [Persian]

Comparison the effect of evening primrose oil and vitamin E on premenstrual syndrome

Masoumi S Z¹, Khalili A², Delforooz A³, Faradmal J⁴, Shayan A^{5*}

1-Assistant Professor, Mother and Child Care Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

2-Instructor of Nursing, Mother and Child Care Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

3-Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

4-Associated Professor, Biostatistics, Department of Biostatistics and Epidemiology, Modeling of Noncommunicable diseases Research center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

5-Instructor of Midwifery, Mother and Child Care Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Received: 11 September, 2016 ;Accepted: 05 May, 2017

Abstract

Introduction: Premenstrual syndrome is a common disorder among women. This study aimed to comparison effect of vitamin E oil, evening primrose were on premenstrual syndrome.

Methods: Study was double-blind clinical trial and randomly on 70 volunteers Imam Hossein health centers in Hamadan, was carried out. After obtaining consent, the first group (n = 35) received a capsule of vitamin E (400 UI) and the second group (n = 35) capsules of evening primrose oil (each capsule 1000 mg) 3 successive doses for 60 days. As tools for collecting data were demographic questionnaire form and the daily status of premenstrual syndrome. Data using SPSS software (version 16) were analyzed.

Results: After the intervention, evening primrose consumer groups, the mean scores of stress symptoms(p=0.004), sleep disturbance(p=0.019), appetite for sweets(p=0.014), sore breasts(p=0.025), bloating(p<0.001), was dropped significantly after the intervention and in the total score of symptoms of premenstrual syndrome after intervention in the floral group (90.66 ± 64.66) and the vitamin E group was (108.84 ± 74.88), that difference was significant(p<0.05).

Conclusion: The effect of evening primrose oil in the symptoms of premenstrual syndrome was better than the drug Vitamin E, but drug Evening primrose oil can used to relieve symptoms of premenstrual.

Keywords: premenstrual syndrome, evening primrose oil, Vitamin E.

*Corresponding author: E.mail: arezoo.shayan2012@yahoo.com