

## اثرات تجویز توأم کلسیم و ویتامین E بر سندرم قبل از قاعدگی

\*معصومه پورمحسن<sup>۱</sup> اکرم ذونعمت کرمانی<sup>۲</sup> سیمین تعاونی<sup>۳</sup> آغا فاطمه حسینی<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** سندرم قبل از قاعدگی یک اختلال شایع در زنان جوان و میانسال است که بیشتر از ۹۵ درصد آنان را گرفتار می کند. گاهی علائم خلقی، رفتاری و جسمی این سندرم چنان شدتی دارند که مانع فعالیت های معمول و نیز باعث اختلال در روابط بین فردی می شوند. با توجه به گزارش هایی که در مورد تأثیر کلسیم و ویتامین E بر کاهش علائم سندرم قبل از قاعدگی وجود دارد، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر مصرف توأم کلسیم و ویتامین E بر روی علائم سندرم قبل از قاعدگی در دانشجویان دختر خوابگاه های دانشگاه علوم پزشکی ایران صورت گرفت.

**روش بررسی:** این مطالعه به روش کار آزمایشی سه سو کور بر روی دانشجویان دختر ساکن خوابگاه های دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد. تشخیص این سندرم طبق نظر انجمن زنان و مامائی آمریکا (ACOG) بر اساس وجود حداقل یک علامت خلقی و یک علامت جسمی از مجموع علائم روانی و جسمانی این سندرم صورت گرفت. افراد مورد پژوهش به مدت سه سیکل متوالی پرسشنامه PMS را تکمیل و پس از شناسایی علائم، تعداد ۸۷ نفر در دو گروه مصرف توأم کلسیم و ویتامین E و دارو نما قرار گرفتند. (۵۰ نفر در هر گروه). سپس توأم (۱۰۰۰ میلی گرم کلسیم و ۴۰۰ واحد بین المللی ویتامین E) و دارونما (۱۰۰۰ میلی گرم پودر نشاسته) در اختیار آنان قرار گرفت و دانشجویان به مدت سه سیکل متوالی در طی هفت روز قبل از عادت ماهانه، دارو را مصرف کرده و هم زمان پرسشنامه PMS را علامت زدند. تغییرات ایجاد شده در درون هر گروه با آزمون t زوج و بین گروه ها با t مستقل مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**یافته ها:** این بررسی بر روی ۸۷ دانشجویان انجام شد. در گروه مصرف توأم کلسیم و ویتامین E در بیش از ۵۰ درصد موارد شدت سندرم کاهش یافت و در مواردی نیز علائم کاملا از بین رفت، که این تفاوت نسبت به قبل از مداخله معنی دار بود ( $p < 0/0001$ ). دارونما منجر به کاهش علائم در ۳۰ درصد موارد شد. نسبت به قبل از مداخله تفاوت معنی داری داشت ( $p < 0/0001$ ). ضمنا بین دو گروه مصرف توأم کلسیم و ویتامین E و دارونما نیز تفاوت آماری معنی دار وجود داشت ( $p = 0/003$  و  $t = 2/10$  و  $df = 86$ ).

**نتیجه گیری کلی:** با توجه به اینکه مصرف توأم کلسیم و ویتامین E در مقایسه با دارونما منجر به تخفیف قابل توجه ( $> 50\%$ ) در شدت سندرم قبل از قاعدگی شده است، با انجام تحقیقات وسیع تر و در صورت یافته های مشابه، می توان با تجویز توأم کلسیم و ویتامین E شدت PMS را در تمام زنان مبتلا به این سندرم کاهش و به این ترتیب کیفیت زندگی آنان را ارتقاء داد.

**کلید واژه ها:** سندرم قبل از قاعدگی - مصرف توأم کلسیم و ویتامین E - علائم خلقی - علائم رفتاری

تاریخ دریافت: ۸۷/۱۲/۱۲

تاریخ پذیرش: ۸۹/۳/۲۱

این مقاله از پایان نامه دانشجویی استخراج شده است.

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران (\*مؤلف مسؤول)

شماره تماس: ۰۱۳۱۷۲۲۱۷۶۱ Email: m\_v\_p\_kh@yahoo.com

<sup>۲</sup> مربی گروه بهداشت و عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> مربی گروه مامایی و عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران

<sup>۴</sup> مربی گروه آمار زیستی و عضو هیأت علمی دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران

## مقدمه

سالهاست که علائم خلقی و جسمی عود کننده همزمان با دوره ترشچی سیکل قاعدگی تحت عنوان PremEnstrual Syndrome (PMS) شناخته می‌شود<sup>(۱,۲)</sup>.

حدود ۸۵-۹۰ درصد از زنان در دوره‌ی باروری علائم خلقی رفتاری و جسمی این سندرم را قبل از شروع قاعدگی تجربه می‌کنند. این علائم و نشانه‌ها به دوره ترشچی قاعدگی محدود می‌شوند و در عرض چند روز بعد از شروع قاعدگی از بین می‌روند<sup>(۱-۳)</sup> هر چند در بعضی زنان این نشانه‌ها و اختلالات خفیف است اما برای گروهی شدت زیاد آن می‌تواند حتی منجر به اختلال در کیفیت زندگی گردد<sup>(۳-۲)</sup>.

این سندرم همچنین به علت زیاد کردن غیبت‌های کاری کاهش کارآیی و کاهش عملکرد تحصیلی دانشجویان دارای پیامدهای اقتصادی نیز می‌باشد مجادلات خانوادگی از دیگر پیامدهای این سندرم است<sup>(۴)</sup>.

علت اصلی این سندرم نا شناخته است. دانشمندان عوامل زیادی را در ایجاد این سندرم دخیل می‌دانند و تلاش‌های بسیاری جهت درمان این سندرم صورت گرفته است. مکمل‌های غذایی و ویتامینی، درمان‌های روان‌شناختی و داروهای چون قرص‌های ضد بارداری و نیز پروژسترون آگونیست‌های GNRH و ضد افسردگی‌های سه حلقه‌ای از جمله درمان‌های پیشنهادی برای این سندرم می‌باشند<sup>(۷,۶,۵,۲)</sup>.

مطالعات اخیر وجود ارتباط بین اختلال در تنظیم کلسیم و مشخصات آسیب‌شناسی سندرم قبل از قاعدگی را پیشنهاد می‌کنند<sup>(۳)</sup>. بنابراین استفاده از مکمل کلسیم ممکن است رویکرد مناسبی جهت درمان PMS باشد. مطالعات کلینیکی نشان داده است که مصرف کلسیم باعث کاهش علائمی چون تحریک پذیری، افسردگی، اضطراب، دوری از اجتماع، سردرد و درد‌های شکمی می‌شود. از طرفی کمبودهای ویتامینی نیز به عنوان یکی از راهکارهای درمانی PMS پیشنهاد شده‌اند. استفاده از ویتامین E نیز در دوره ترشچی چرخه قاعدگی باعث بهبود علائم خلقی و جسمی در زنان مبتلا به سندرم قبل از قاعدگی شده است<sup>(۴)</sup>.

مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر درمانی توأم کلسیم و ویتامین E بر سندرم قبل از قاعدگی انجام شده است. از آنجا

که درمان با مکمل‌ها بی‌خطر و کم‌هزینه بوده و بر اساس شواهد موجود ممکن است تأثیراتی بر بهبود این سندرم داشته باشد.

## روش بررسی

این مطالعه به روش مداخله‌ای بر روی ۸۷ دانشجوی انجام شد که ۴۷ نفر در گروه توأم کلسیم و ویتامین E و ۴۰ نفر در گروه دارونما بودند. علت عدم برابری گروه‌ها، ریزش نمونه‌ها بوده است.

معیار تشخیص سندرم در این بررسی طبق نظر انجمن روانپزشکان آمریکا (APA) وجود یک علامت خلقی و یک علامت جسمی PMS در نظر گرفته شد که به صورت آینده نگر در سه سیکل متوالی با دیدن چند علامت در پرسشنامه مخصوص که توسط خود زن علامت گذاری می‌گردد تشخیص داده می‌شود<sup>(۹,۸)</sup>.

در این مطالعه پرسشنامه مشابه Premenstrual profile 2005، شامل سه دسته علائم خلق منفی، ناراحتی و ادم که معادل با علائم خلقی، رفتاری و جسمی است و توسط Compagne طراحی شده است، مورد استفاده قرار گرفت<sup>(۱۱)</sup>. لازم به ذکر است که هر دسته علائم شامل زیر گروهی از علائم بود که در صورت وجود هر علامت فقط سردسته‌ی آن‌ها بر اساس شدت احساس شده فرد، نمره ۳ - ۰ می‌گرفت. به این ترتیب که در صورت عدم وجود علامت، نمره صفر، وجود علائم با شدت خفیف (اختلالی در کارهای روزمره ایجاد نکند) نمره یک، وجود علائم با شدت متوسط (تا حدی بر انجام کارهای روزمره تأثیر بگذارد) نمره دو، وجود علامت با شدت شدید (مانع انجام کارهای روزمره شود) نمره سه، توسط خود زن منظور می‌شد. قاعدگی نامرتب، طول سیکل کمتر از ۲۱ روز و بیشتر از ۳۵ روز مصرف ویتامین و دارویی که بر PMS تأثیر بگذارند و نیز حادثه ناگوار در طی دو ماه اخیر از موارد حذف نمونه‌ها بودند. شرکت‌کنندگان این پژوهش دانشجویان دختر ساکن خوابگاه‌های دانشگاه علوم پزشکی ایران بودند که از سلامت عمومی برخوردار بوده و بیماری خاصی نداشتند و هیچ دارویی مصرف نمی‌کردند. پس از توضیح اجمالی به

شدت علائم در هر گروه، با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و با استفاده از آزمون‌های t زوج (Paired T-test) برای تغییرات درون گروهی توأم کلسیم و ویتامین E قبل و بعد از مداخله، و نیز دارونما قبل و بعد از مداخله و همچنین انجام t مستقل (Independent T-test) برای تعیین تفاوت تأثیر بین مصرف دارونما و توأم کلسیم و ویتامین E مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. لازم به ذکر است که جهت اجرای روند سه سوکور بودن (Third blind) داروها با کد A و B توسط داروساز مشخص گردید. بنابراین افراد مورد پژوهش و پژوهشگر از گروه‌های درمانی بی اطلاع بودند و تجزیه تحلیل آماری نیز بدون اطلاع از گروه درمانی انجام شد. پس از انجام تجزیه و تحلیل آماری، نوع دارو به اطلاع پژوهشگر رسید.

#### یافته‌ها

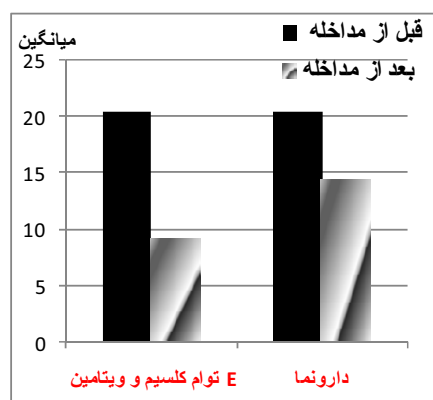
محدوده سنی واحدهای مورد پژوهش بین ۱۸-۳۳ سال بود. در گروه توأم، علائم خلقی قبل از مداخله، ۶/۷۶ درصد موارد خفیف و ۶/۱۰ درصد موارد متوسط و ۸/۱۲ درصد شدید بود که بعد از مصرف توأم، ۷/۷۸ درصد خفیف، ۵/۸ درصد موارد متوسط و در حد شدید نیز وجود نداشت. تأثیر توأم کلسیم و ویتامین E بر علائم خلقی، رفتاری و جسمی در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

وضعیت سندرم قبل و بعد از مداخله به تفکیک گروه‌های درمانی در نمودار (۱) ارایه گردیده و نشان می‌دهد که تغییرات در داخل هرگروه با آزمون t زوج معنی‌دار بوده است. گروه دارونما (۱۱/۹۷)  $t = ۰/۰۰۰۱$   $p \leq *$  و گروه توأم کلسیم و ویتامین E (۹/۷۴)  $t = ۰/۰۰۰۱$   $p \leq *$ .

با توجه به جدول شماره ۲، تفاوت بین دو گروه توأم کلسیم و ویتامین E با دارونما با انجام آزمون t مستقل از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p = ۰۰۳/۰$  و  $t = ۲/۱۰$  و  $df = ۸۶$ )

دانشجویان در مورد روش کار و نیاز به مصرف توأم ویتامین E و کلسیم و یا دارونما در صورت شرکت در این مطالعه و کسب رضایت آنها جهت شرکت در مطالعه، پرسشنامه PMS بین حدود ۲۵۰ نفر از دانشجویان توزیع شد و از آنان خواسته شد تا در هر یک از روزهای سیکل قاعدگی به مدت سه سیکل متوالی بر اساس احساس خود از علائم PMS برگه پرسشنامه را علامت بزنند. سپس برگه‌ها جمع‌آوری شد و تعداد ۱۰۰ نفر که حداقل دارای یک علامت خلقی و یک علامت جسمی بودند و علائمشان طبق تعریف از هفت روز قبل از قاعدگی شروع و طی یکی دو روز بعد از شروع قاعدگی پایان یافته بود، جهت مطالعه انتخاب شدند. و به طور تصادفی در دو گروه مصرف دارونما (۵۰ نفر) و توأم کلسیم و ویتامین E (۵۰ نفر) قرار گرفتند. سپس دارونما (۱۰۰۰ میلی گرم پودر نشاسته) در دو کپسول و توأم (۱۰۰۰ میلی گرم کلسیم و ۴۰۰ واحد بین‌المللی ویتامین E) در دو کپسول به اشکال یکسان توسط مشاور داروساز تهیه شده، در اختیار واحدهای مورد پژوهش قرار گرفت. تا به مدت سه سیکل قاعدگی متوالی در طی یک هفته قبل از قاعدگی که علائم بیشترین شدت را دارند، کپسول‌ها را یک عدد صبح و یک عدد شب با حداقل یک لیوان آب (جهت رفع یبوست احتمالی ناشی از کلسیم) مصرف نمایند و همزمان پرسشنامه‌ها را به وسیله علامت زدن علائم تکمیل کنند. ضمناً به دانشجویان اطمینان داده شد که داروها فاقد آثار جانبی جدی بوده و از آنها خواسته شد که در صورت بروز هر گونه مشکلی در مصرف داروها، مراتب را جهت پیگیری به اطلاع پژوهشگر برسانند. جهت اطمینان از ثبت اطلاعات توسط شرکت‌کنندگان، هر هفته یک پیام کوتاه به آنها ارسال شد و هر دو هفته یک بار ملاقات کوتاهی از آنان به عمل آمد.

پس از سه ماه پرسشنامه‌ها جمع‌آوری گردید. ۵ نفر از ادامه پژوهش منصرف شدند. یک نفر به دلیل درد شدید پستان نیاز به مصرف دارو پیدا کرده از مطالعه کنار گذاشته شد. ۷ نفر کمتر از سه سیکل پرسشنامه را تکمیل کردند و بنابر این از مطالعه حذف شدند. در مجموع ۱۳ نفر از مطالعه خارج شدند و نتایج به دست آمده از ۸۷ نفر (۴۷ نفر در گروه توأم و ۴۰ نفر در گروه دارونما) با توجه به تغییرات ایجاد شده در



نمودار شماره ۱ - مقایسه میانگین شدت سندرم قبل از قاعدگی، به تفکیک گروه درمانی قبل و بعد از مداخله در دو گروه دارونما و توأم E

جدول شماره ۱ - مقایسه شدت علائم خلقی و رفتاری و جسمی قبل و بعد از مداخله توأم کلسیم و ویتامین E

دسته علائم	خفیف		متوسط		شدید	
	قبل از مصرف	بعد از مصرف	قبل از مصرف	بعد از مصرف	قبل از مصرف	بعد از مصرف
علائم خلقی	٪۷۶/۶	٪۷۸/۷	٪۱۰/۶	٪۸/۵	٪۱۲/۸	٪۰
علائم رفتاری	٪۲۷/۰	٪۸۰/۹	٪۲۳/۴	٪۳/۴	٪۴/۳	٪۰
علائم جسمی	٪۴۴/۷	٪۸۳	٪۳۴	٪۱۴/۹	٪۲۱/۳	٪۰

جدول شماره ۲ - مقایسه میانگین و انحراف معیار سندرم قبل از قاعدگی در دو گروه (توأم کلسیم و ویتامین E) و دارونما بعد از مداخله

گروه مداخله	میانگین و انحراف معیار سندرم بعد از مداخله	t مستقل
توأم کلسیم و ویتامین E	۹/۰۶ ± ۶/۸۸	t = ۲/۱۰
دارونما	۱۴/۳۵ ± ۱۰/۲۰	df = ۸۶
		* P = ۰/۰۰۳

\* تفاوت معنی دار آماری وجود داشت

که میزان استرس ناشی از تحصیل نیز تقریباً در آنها یکسان است. هیچ کدام از واحدهای مورد پژوهش سابقه زایمان نداشتند.

انتخاب توأم کلسیم و ویتامین E جهت درمان سندرم قبل از قاعدگی با توجه به نتایج مثبت بررسی‌های انجام شده بر روی مصرف کلسیم و ویتامین E به تنهایی و از آن و در دسترس بودن این دو صورت گرفت تا در صورت بهتر بودن نتایج حاصل از ترکیب این دو، به عنوان یک روش ساده، مطمئن و بی‌عارضه به مبتلایان سندرم پیشنهاد گردد. زیرا علائم این سندرم علاوه بر اختلال در کیفیت زندگی فرد، منجر به

## بحث و نتیجه گیری

بر اساس منابع موجود در رابطه با سندرم قبل از قاعدگی متغیرهای مداخله گر زیادی وجود دارند که بر روند این سندرم تأثیر می‌گذارند<sup>(۱۰-۱۲)</sup>. از جمله این متغیرها می‌توان به سن، وضعیت تغذیه‌ای، چندزایی، محل سکونت و میزان استرس اشاره کرد که در این بررسی سعی شد تا حد امکان کنترل و حذف شوند. به این منظور نمونه‌ها از میان دانشجویان خوابگاه که از محل سکونت و تغذیه تقریباً یکسانی برخوردار هستند، انتخاب شدند. ضمناً با توجه به این که همه افراد مورد پژوهش دانشجو بودند فرض بر این شد

همکاران در بررسی اثر کلسیم بر سندرم قبل از قاعدگی نشان دادند که علائم سندرم در ۴۸ درصد موارد با مصرف کلسیم کاهش می‌یابد<sup>(۱۵)</sup>. London و همکاران نیز در بررسی خود دریافتند که درمان با ویتامین E سبب کاهش ۲۸ تا ۴۸ درصد در شدت بعضی از علائم سندرم شده است<sup>(۱۶)</sup>.

دولتیان و همکاران در مقایسه اثر ویتامین B<sub>6</sub> و ویتامین E بر شدت سندرم قبل از قاعدگی، کاهش ۷/۳۸ درصد علائم سندرم را با مداخله ویتامین E گزارش کردند<sup>(۴)</sup>.

با توجه به نتیجه این بررسی که تغییرات معنی‌داری را در ارتباط با علائم خلقی، رفتاری و جسمی پس از مصرف توأم کلسیم و ویتامین E نشان داده است، چنین به نظر می‌رسد که این مصرف ترکیبی تأثیری بیش از مصرف کلسیم و ویتامین E به تنهایی بر شدت سندرم قبل از قاعدگی دارد.

با انجام تحقیقات وسیع‌تر در این زمینه می‌توان از تجویز توأم کلسیم و ویتامین E در درمان این سندرم استفاده کرد. یکی از محدودیت‌های این مطالعه یکسان نبودن تعداد واحدهای مورد پژوهش در دو گروه دارونما (۴۰ نفر) و توأم کلسیم و ویتامین E (۴۷ نفر) بود که به دلیل ریزش نمونه‌ها در گروه دارونما بوده است.

همچنین در این تحقیق از پودر نشاسته به عنوان دارونما استفاده شده است که با توجه به تأثیر کربوهیدرات‌ها در بهبود سندرم قبل از قاعدگی<sup>(۱۷)</sup> پیشنهاد می‌شود، در تحقیقات بعدی با پودرهای خنثی جایگزین شود.

### تقدیر و تشکر

هزینه اجرایی این طرح از اعتبارات پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران تأمین شده است. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تشکر و قدردانی می‌شود.

درگیری‌های بین فردی و اجتماعی شده و فرد را منزوی می‌کند<sup>(۱۱،۱۰)</sup>.

در این تحقیق دارونما منجر به کاهش ۳۰ درصدی شدت سندرم قبل از قاعدگی شده است که با نتایج مطالعات قبلی در خصوص تأثیر ۲۸-۳۰ درصدی دارونما مطابقت دارد که احتمال می‌رود ناشی از اثر روانی مصرف دارو باشد<sup>(۱۰)</sup>.

با توجه به نتایج جدول شماره (۱) و مقایسه اطلاعات قبل و بعد از مداخله توأم کلسیم و ویتامین E، عده ای از واحدهای مورد مطالعه از نوع شدید سندرم به سمت متوسط گرایش داشتند. عده‌ای نیز از نوع متوسط سندرم به سمت خفیف تمایل یافته‌اند که خود بیانگر تخفیف یافتن شدت سندرم بعد از مداخله توأم می‌باشد. در این بررسی مصرف توأم کلسیم و ویتامین E منجر به ۶۳ درصد علائم خلقی و ۴۹ درصد علائم رفتاری و ۵۵ درصد کاهش علائم جسمی شده است، که در مجموع شدت سندرم قبل از قاعدگی را به میزان بیشتر از ۵۶ درصد کاهش داده است. در رابطه با تأثیر مصرف توأم کلسیم و ویتامین E، تا کنون مطالعه ای انجام نشده است اما در پژوهشی که Stewart و همکاران (۱۹۸۷) با هدف بررسی تأثیر مکمل ویتامین‌ها (E, C, B, A) و مواد معدنی (کلسیم و منیزیم) بر سندرم قبل از قاعدگی بر روی زنان ۴۵ - ۱۸ ساله انجام داد؛ پس از مصرف این مکمل کاهش همه علائم سندرم قبل از قاعدگی مشاهده گردید<sup>(۱۳)</sup> که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد.

در پژوهش دیگری که Bradley (۱۹۹۱) با هدف بررسی تأثیر مولتی ویتامین و مواد معدنی بر سندرم قبل از قاعدگی، بر روی زنان ۴۵ - ۱۸ ساله انجام دادند؛ کاهش شدت سندرم پس از مصرف مولتی ویتامین و مواد معدنی مشاهده شد<sup>(۱۴)</sup>، چنانچه در پژوهش حاضر نیز با مصرف توأم ویتامین E و کلسیم، همه علائم سندرم قبل از قاعدگی کاهش یافت. Thys و

### فهرست منابع

1. Douglas S. Premenstrual syndrome, Evidence based treatment in family practice. *Canad Fam Physician* 2002; 48:1789 - 1797.
2. Dickerson LM, Mazyck PJ, Hunter MH. Premenstrual syndrome. *Am Fam Physician* 2003;67(8):1743-52.
3. Bertone-Johnson ER, Hankinson SE, Bendich A, Johnson SR, Willett WC, Manson JE. Calcium and vitamin D intake and risk of incident premenstrual syndrome. *Arch Intern Med* 2005;165(11):1246-52.

4. Dolatian M, Montazeri SH, Vlaei N, Ahmadi M. Comparison of effect vitamin B6 and vitamin E on PMS. *J Zanjan Univ Med Sci* 1380; (37):5-10.
5. Stevinson C, Ernst E. Complementary/alternative therapies for premenstrual syndrome: a systematic review of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185(1):227-35.
6. Barrie R, Cassileth A, Andrew J. Complementary and alternative therapies. *Urol Clin North Am* 2003;30(2):369-76.
7. Anatai AB, Udezi A, Umoiyoho AU. Premenstrual syndrome: prevalence in students of the university of calabar, Nigeria. *African j Biomedical research*;2004.7:45-50.
8. Milewicz A, Jedrzejuk D. Premenstrual syndrome from etiology to treatment. Wroclaw Medical University, Poland 2006;55(1):S47-S54.
9. Rapkin A. A review of treatment of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Psychoneuro Endocrinology* 2003;28 Suppl 3:39-53.
10. Campagne DM, Campagne G. The premenstrual syndrome revisited. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007;130(1):4-17.
11. Akhlaghi F, Hamedei AK, Javadi Z, Hoseeinipour F. Effects of calcium and vitamin E on premenstrual syndrome. *J Iran Univ Med Sci* 1382; 10(37):669-676.
12. Tenkir A, Fisseha N, Ayele B. Premenstrual syndrome: prevalence and effect on academic and social performance of students in jimma university. Ethiopia. *J. Health Dev* 2002;17(30):181-188.
13. Stewart A. Clinical and biochemical effects of nutritional supplementation on the premenstrual syndrome. *J Reprod Med* 1987;32(6):435-41.
14. London RS, Bradley L, Chiamori NY. Effect of a nutritional supplement on premenstrual symptomatology in women with premenstrual syndrome: a double-blind longitudinal study. *J Am Coll Nutr* 1991;10(5):494-9.
15. Thys-Jacobs S. Micronutrients and the premenstrual syndrome: the case for calcium. *J Am Coll Nutr* 2000;19(2):220-7.
16. London RS, Murphy L, Kitlowski KE, Reynolds MA. Efficacy of alpha-tocopherol in the treatment of the premenstrual syndrome. *J Reprod Med* 1987;32(6):400-4.

## Effect of combined calcium and vitamin E consumption on premenstrual syndrome

\*Masoumeh pourmohsen<sup>1</sup> MSc  
Simin Taavoni<sup>3</sup> MSc

Akram Zoneamat Kermani<sup>2</sup> MSc  
Agha Fatemeh Hosseini<sup>4</sup> MS

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Premenstrual syndrome is a common disorder of premenopausal women affecting up to 95% of women. Sometimes psychological, behavioral and physical symptoms of premenstrual syndrome are so severe that interferes with normal life activities and interpersonal relationships. The aim of the study was to examine the effect of combined calcium and vitamin E consumption on premenstrual syndrome in female students of Iran University of Medical Sciences.

**Material and Method:** In this three-blinded randomized placebo controlled trial, 87 students with diagnosis of premenstrual syndrome were recruited and randomly allocated to either receiving combined calcium and vitamin E or placebo. They completed rating scale of premenstrual syndrome parallel to three cycles of menstruation before intervention and three cycles of menstruation during drug consumption. Paired t-test and independent t-test were used to analyze data.

**Results:** The findings showed that severity of symptoms reduced in 56% of students consuming combined calcium and vitamin E and completely disappeared in some of cases. Placebo caused 30% reduction in symptoms. Statistically significant differences were found between treatment and placebo groups ( $p=0.003$ ,  $df=86$ ,  $t=2.10$ ).

**Conclusion:** Combined calcium and vitamin E consumption was effective to reduce symptoms of premenstrual syndrome. More studies in this field is recommended to find out the effect of daily consumption of combined 1000 mg calcium and 400 UI vitamin E by women who suffer from premenstrual syndrome in order to promote their quality of life.

**Keywords:** Premenstrual syndrome - Combined calcium and vitamin E - Psychological and behavioral symptoms - Physical symptoms

Received: 2 Mar 2009

Accepted: 11 Jun 2010

---

◆ This article has been excerpted from MS dissertation

<sup>1</sup> MSc Graduate in Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

(\*Corresponding Author), tel: 01317221761 E-mail: m\_v\_p\_kh@yahoo.com

<sup>2</sup> Senior Lecturer in Maternity Health, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Senior Lecturer in Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Senior Lecturer in Medical Statistics, School of Management and Medical Information, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran