

# بررسی تأثیر کلسیم بر علائم جسمانی سندرم پیش از قاعدگی

دکتر فاطمه شبیری<sup>۱</sup>، فهیمه عزتی آراسته<sup>۲\*</sup>، ریحانه ابراهیمی<sup>۱</sup>، دکتر منصور نظری<sup>۴</sup>

۱. دانشیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت های مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مشاوره در مامایی، مرکز پژوهش دانشجویان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۳. دانشیار گروه حشره شناسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱/۹

## خلاصه

**مقدمه:** سندرم پیش از قاعدگی مجموعه ای از علائم جسمی، روانی و خلقی است که در نیمه دوم سیکل قاعدگی رخ می دهد. مکمل کلسیم به عنوان یک راه درمانی ارزان و بدون عارضه احتمالاً از بسیاری از تنش های قبل از قاعدگی جلوگیری می کند، مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان تأثیر مصرف مکمل کلسیم بر شدت علائم جسمانی سندرم قبل از قاعدگی انجام گردید.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور در سال ۱۳۹۳ بر روی ۶۴ نفر از دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی همدان با تشخیص قطعی سندرم پیش از قاعدگی انجام شد. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه های اطلاعات جمعیت شناختی، فرم استاندارد تشخیص موقت سندرم پیش از قاعدگی و چک لیست ثبت روزانه علائم سندرم پیش از قاعدگی بود. مداخله به صورت تجویز کلسیم به میزان ۵۰۰ میلی گرم روزانه به صورت خوراکی به مدت دو سیکل قاعدگی در گروه آزمون و تجویز دارونما در گروه کنترل بود. پرسشنامه ها قبل از مداخله، پایان ماه اول و دوم پس از مداخله تکمیل شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۲۰) انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

**یافته ها:** بر اساس نتایج مطالعه، تمام علائم جسمانی سندرم پیش از قاعدگی (سردرد، کمردرد، پادرد، افسردگی، تحریک پذیری، درد عمومی و درد شکم) به جز کرامپ در سیکل اول پس از مصرف کلسیم کاهش معناداری یافت. همچنین تمام علائم جسمانی قبل از قاعدگی (کرامپ، سردرد، کمردرد، پادرد، افسردگی، تحریک پذیری، درد عمومی، درد شکم) در دومین سیکل پس از مصرف کلسیم کاهش معناداری یافت ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** کلسیم باعث کاهش علائم جسمی در سندرم پیش از قاعدگی می شود، بنابراین می توان از کلسیم به عنوان داروی مؤثر و ایمن جهت کاهش علائم جسمانی سندرم پیش از قاعدگی استفاده کرد.

**کلمات کلیدی:** سندرم پیش از قاعدگی، علائم جسمی، کلسیم

\* نویسنده مسئول مکاتبات: فهیمه عزتی آراسته؛ مرکز پژوهش دانشجویان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. تلفن:

۰۸۱-۳۸۳۸۰۱۵۰، پست الکترونیک: fezzati1992@gmail.com

## مقدمه

سندرم پیش از قاعدگی (PMS)<sup>۱</sup>، مجموعه ای از نشانه های جسمانی، روانشناختی، عاطفی و رفتاری است که به طور دوره ای در مرحله لوتئال قاعدگی اتفاق می افتد (۱، ۲) و در ۹۵٪ زنان با شدت مختلف مشاهده می شود (۳). سندرم پیش از قاعدگی باعث اختلال در کیفیت زندگی، مختل شدن فعالیت های طبیعی، کم تحرکی، بی انگیزگی و کاهش دقت در انجام کارهای فرد می شود. در صورتی که شدت علائم و نشانه های آن زیاد باشد شیوه زندگی، آسایش و سلامت فرد را تحت تأثیر قرار می دهد. اثرات منفی عود کننده آن باعث افزایش کشمکش در خانواده، کاهش دوام خانواده، قطع ارتباط بین اعضای خانواده و در نتیجه کاهش شرکت خانواده در مسائل خانوادگی و اجتماعی خواهد شد (۴). هیچ تست آزمایشگاهی یا یافته بالینی خاصی برای تأیید تشخیص سندرم پیش از قاعدگی وجود ندارد ولی از شکایت اصلی زنان در این دوره، تحریک پذیری، تنش و نگرانی می باشد (۵).

نشانه ها به طور قابل پیش بینی در طول فاز لوتئال (پیش از قاعدگی) ایجاد شده و به طور قابل پیش بینی در طول فاز فولیکولار (پیش از تخمک گذاری) کاهش می یابند و یا از بین می روند. نشانه ها باید به حدی شدید باشند که زندگی عادی زن را مختل کنند.

چنانچه اهمیت سندرم پیش از قاعدگی در دوران نوجوانی نادیده گرفته شود، می تواند آثار مخربی بر سلامت و کیفیت زندگی بر جای گذاشته و در طولانی مدت زمینه ساز بروز انحرافات در تصور ذهنی مبتلایان از خود، کاهش اعتماد به نفس و به دنبال آن اختلال در روابط بین فردی شود (۶). از عوامل مستعد کننده آن می توان عوامل ژنتیکی، سن، وزن، چندزایی، شغل، تغذیه، عوامل اجتماعی - فرهنگی و سطح تحصیلات، مدت خونریزی قاعدگی، مدت دوره قاعدگی، قاعدگی دردناک، عدم وجود عادات ورزشی و فشارهای روانی را نام برد (۷، ۸). سبب شناسی سندرم پیش از قاعدگی چند عاملی است و در اثر اختلالات هورمونی مخصوصاً سطح پایین پروژسترون در مرحله لوتئال، اختلال

عملکرد فعالیت آلدسترون، اختلال ترشح نوروترانسمیترهایی با کارکرد هایپرپرولاکتینی و نیز عوامل محیطی نظیر مصرف الکل و استرس ایجاد می گردد (۹). علائم این سندرم به دو دسته علائم فیزیکی و روانی تقسیم می شوند. از علائم فیزیکی می توان به سردرد، نفخ، ادم انتهاها، حساسیت سینه ها، درد مفاصل و عضلات، خستگی، تشنگی، کمبود انرژی و تغییر در اشتها اشاره کرد و علائم روانی شامل مواردی مانند اضطراب، افسردگی، عصبانیت، تحریک پذیری، گریه کردن بدون دلیل، اشکال در تمرکز، پرخاشگری و تمایل به خودکشی می باشد. سندرم پیش از قاعدگی با طیف وسیعی از تغییرات رفتاری همراه است که در مرحله قبل از قاعدگی افزایش پیدا می کنند. این تغییرات شامل انزواطلبی، غیبت از کار، فقدان تمرکز، کاهش کارایی و اجتناب از فعالیت های اجتماعی، افزایش بروز حوادث، مصرف الکل، رفتارهای جنایی و تمایل به خودکشی می باشد (۱۰، ۱۱).

عوامل خطر ایجاد سندرم قبل از قاعدگی شامل مصرف کافئین بالا، استرس، افزایش سن، سابقه افسردگی، سابقه خانوادگی، افزایش هورمون پرولاکتین، تغذیه نامتعادل (سطح پایینی از ویتامین و مواد معدنی به خصوص کلسیم، منیزیم، منگنز، ویتامین E، ویتامین B6 و همچنین ویتامین D) می باشد (۱۴-۱۲).

سابقه خانوادگی اغلب پیش بینی کننده خوبی برای احتمال ایجاد سندرم قبل از قاعدگی در فرد می باشد (۵). در مطالعات متعددی که به بررسی تأثیر داروهایی مانند کلسیم، لیتیم، پیریدوکسین، فلوکستین، اسیدهای چرب امگا-۳، منیزیم و ویتامین E به صورت تکمیلی (۳، ۲۰-۱۵) و گیاهان دارویی مانند رازیانه، بابونه و خوشاریزه در مبتلایان به سندرم قبل از قاعدگی پرداختند، نتایج موفقیت آمیزی را در کنترل شدت کلی سندرم پیش از قاعدگی و علائم مرتبط با آن گزارش کردند (۲۳-۲۱).

در مطالعه تیس جاکوبس و همکاران (۱۹۹۸)، فواید استفاده از مکمل کلسیم بر روی علائم مختلف این سندرم شامل تحریک پذیری، افسردگی، هیجان، سردرد و کرامپ ها بررسی و نشان داده شد که علائم

<sup>1</sup> Premenstrual syndrome

سندرم پیش از قاعدگی در طول مدت مطالعه بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم مشارکت در هر مرحله از پژوهش، انتقال تحصیلی دانشجوی، عدم تحمل و بروز عوارض جانبی مصرف کلسیم و رخداد وقایع استرس‌آور (مانند مرگ نزدیکان یا مشاجرات مهم) بود. پس از اخذ کد اخلاق از کمیته اخلاق و دریافت کد IRCT، پژوهشگر به واحدهای پژوهش معرفی شد و پس از توجیه اهداف پژوهش و روش کار و تکمیل رضایت نامه کتبی، اقدام به جمع آوری اطلاعات کرد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات فردی و تاریخچه قاعدگی، پرسشنامه تشخیص موقت سندرم قبل از قاعدگی و چک لیست ثبت روزانه علائم سندرم پیش از قاعدگی بود. ابتدا از طریق پرسشنامه فرم استاندارد تشخیص موقت سندرم پیش از قاعدگی، برگرفته از DSM-IV که شامل ۱۱ گزینه می‌باشد و در صورت داشتن حداقل ۵ علامت از ۱۱ علامت (حداقل یکی از علائم جزء ۴ علامت اول باشد)، دانشجویان مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی شناسایی شدند و به طور تصادفی از تمامی افراد شرح حال دقیق از نظر خصوصیات سیکل ماهیانه (سن منارک، میزان و مدت خونریزی قاعدگی، وجود دیسمنوره و سن شروع آن، مصرف یا عدم مصرف دارو جهت تخفیف علائم و ...) به عمل آمد. چک لیست ثبت روزانه علائم سندرم پیش از قاعدگی شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی را در ۸ دسته علائم کرامپ، سردرد، کمردرد، پادرد، افسردگی، تحریک پذیری، درد عمومی و درد شکم بررسی می‌کند و جهت تعیین شدت هر یک از علائم بر اساس این مقیاس، شدت علائم قاعدگی بر اساس سیستم ۵ نقطه‌ای امتیازبندی می‌شود که در آن ۱ به مفهوم عدم حضور نشانه، ۲ به معنی حالت خفیف، ۳ معادل حالت متوسط، ۴ مبین حالت شدید و ۵ به مفهوم حالت خیلی شدید است که از ۳ روز قبل از قاعدگی تا روز ۳ قاعدگی تکمیل شد.

در مطالعه حاضر روایی پرسشنامه‌ها از طریق اعتبار محتوا با استفاده از کتب و مقالات علمی و بر اساس نظرات ۱۰ نفر از اساتید هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی همدان تعیین شد. پایایی پرسشنامه‌ها در این

سندرم پیش از قاعدگی در ۴۸٪ موارد با مصرف کلسیم کاهش می‌یابد (۲۴). در مطالعه اخلاقی و همکاران (۲۰۰۳) تجویز کلسیم باعث کاهش ۶۰٪ از علائم سندرم پیش از قاعدگی و کاهش ۶۲٪ از علائم خلقی و روانی شده بود (۳). در حالی که در مطالعه ظفری و همکاران (۲۰۱۴) علائم فیزیکی و روانی در گروه دریافت کننده کلسیم کاهش یافته بود (۲۵).

همچنین در مطالعه ساعدیان کیا و همکاران (۲۰۱۵) ارتباط سطح سرمی پایین ویتامین D و کلسیم در بروز سندرم پیش از قاعدگی گزارش شد (۲۶). با توجه به نتایج بررسی‌های فوق‌الذکر که با مصرف مکمل کلسیم تغییرات معنی‌داری را در ارتباط با علائم روحی و خلقی و جسمی نشان دادند و از آنجایی که مکمل کلسیم به عنوان یک راه درمانی ارزان و بدون عارضه از بسیاری از تنش‌های قبل از قاعدگی جلوگیری می‌کند، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان تأثیر مصرف مکمل کلسیم بر شدت علائم جسمانی سندرم قبل از قاعدگی در دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد.

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی دو سوکور با گروه آزمون و کنترل در سال ۱۳۹۳ بر روی ۶۴ نفر از دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی همدان با تشخیص قطعی سندرم پیش از قاعدگی انجام شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول  $N=2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 (1/ES)^2$  و با در نظر گرفتن مقدار خطای نوع اول  $\alpha=0/05$ ، خطای نوع دوم  $\beta=0/2$  و با رجوع به مطالعه پورحسن و همکاران (۱۵)  $ES=0/7$ ، ۳۲ نفر برای هر گروه محاسبه شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: افراد مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی (بر اساس فرم استاندارد تشخیص موقت سندرم قبل از قاعدگی)، عدم حساسیت به کلسیم، سن ۱۸-۲۵ سال، مجرد، دارای قاعدگی‌های منظم و طبیعی (با فواصل ۲۱ تا ۳۵ روز و طول مدت ۷-۳ روز) طی شش ماهه گذشته، عدم ابتلاء به بیماری‌های جسمی و روانی شناخته شده و قرار نداشتن تحت هر نوع درمان به منظور تخفیف علائم

به عنوان مثال میانگین سنی در گروه آزمون  $20/81 \pm 1/28$  سال و در گروه کنترل  $21/09 \pm 1/11$  سال بود.

شدت کلی علائم جسمانی سندرم قبل از قاعدگی قبل از مداخله (بدون مصرف دارو) در گروه آزمون  $\pm 22/98$  و  $155/94$  و در گروه کنترل  $17/01 \pm 180/87$  بود که تفاوت معنی داری نداشت ( $p > 0/05$ ).

شغل مادران 27 نفر ( $84/4\%$ ) از افراد گروه آزمون و 26 نفر ( $81/2\%$ ) از افراد گروه کنترل خانه دار بود. شغل پدران 15 نفر ( $46/9\%$ ) از افراد گروه آزمون و 11 نفر ( $34/4\%$ ) از افراد گروه کنترل آزاد بود.

بررسی نرمالیتی داده‌های کمی قبل از مداخله با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف انجام شد و با توجه ( $p > 0/05$ ) توزیع متغیر نرمال بود.

بر اساس جدول 2، مصرف کلسیم در کاهش تمام علائم جسمانی مرتبط با سندرم پیش از قاعدگی مؤثر بود و اختلاف آماری معنی داری را نشان داد ( $p < 0/05$ ).

بر اساس نتایج مطالعه، تمام علائم جسمانی سندرم پیش از قاعدگی (سردرد، کمردرد، پادرد، افسردگی، تحریک پذیری، درد عمومی و درد شکم) به جز کرامپ در سیکل اول پس از مصرف کلسیم کاهش معناداری یافت و همچنین تمام علائم جسمانی قبل از قاعدگی (کرامپ، سردرد، کمردرد، پادرد، افسردگی، تحریک پذیری، درد عمومی، درد شکم) در دومین سیکل پس از مصرف کلسیم کاهش معناداری یافت ( $p < 0/05$ ).

8 نفر ( $25\%$ ) از افراد گروه آزمون و 3 نفر ( $9/4\%$ ) از افراد گروه کنترل قبل از مداخله به دلایل مختلف از جمله تهوع، استفراغ، سرگیجه، سردرد، بی حوصلگی و ... به پزشک مراجعه می کردند.

شدت کلی علائم جسمانی سندرم قبل از قاعدگی بعد از مداخله در سیکل اول در گروه آزمون  $179/56 \pm 17/152$  و در گروه مداخله  $136/41 \pm 19/39$  و در سیکل دوم بعد از مداخله در گروه آزمون  $184/63 \pm 16/53$  و در گروه کنترل  $128/97 \pm 17/40$  بود که تفاوت معنی داری داشت ( $p < 0/05$ ).

مطالعه به روش آلفای کرونباخ به دست آمد. پایایی پرسشنامه فرم استاندارد تشخیص موقت سندرم قبل از قاعدگی ( $\alpha = 0/85$ ) و چک لیست ثبت علائم روزانه ( $\alpha = 0/90$ ) به دست آمد. این نتایج نشان داد که پرسشنامه‌ها از پایایی قابل قبولی برخوردار بودند.

افراد به صورت تصادفی با در نظر گرفتن پنهان‌سازی اختصاصی<sup>1</sup> به گروه‌های آزمون (کلسیم) و کنترل (دارونما) تقسیم شدند؛ به عبارت دیگر از اختصاص افراد مورد مطالعه به صورت سلیقه‌ای در گروه‌های آزمون و کنترل پیشگیری شد؛ به گونه‌ای که 32 نفر در هر گروه قرار گرفتند. مداخله به صورت تجویز کلسیم به میزان 500 میلی گرم روزانه به صورت خوراکی به مدت دو سیکل قاعدگی (3 روز قبل از شروع قاعدگی و 3 روز در ابتدای شروع قاعدگی) در مبتلایان به سندرم قبل از قاعدگی در گروه آزمون بود. در گروه کنترل به صورت تجویز دارونما (که به شکل بسته‌های کلسیم تهیه شده بود) روزانه به صورت خوراکی به مدت دو سیکل قاعدگی (3 روز قبل از شروع قاعدگی و 3 روز در ابتدای شروع قاعدگی) انجام شد. افراد گروه کنترل و آزمون و افراد پژوهشگر از نوع داروی مصرفی کاملاً بی‌اطلاع بودند. نحوه کنترل مصرف دارو نیز بدین صورت بود که در پایان هر ماه با افراد از طریق مراجعه حضوری و یا تماس تلفنی از نحوه مصرف صحیح داروها و تکمیل پرسشنامه اطمینان حاصل می شد و به سؤالات افراد پاسخ داده می شد. پرسشنامه‌ها در 3 نوبت قبل از مداخله، پایان ماه اول و ماه دوم پس از مداخله تکمیل شد. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه 20) و روش‌های آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میزان  $p$  کمتر از 0/05 معنی دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در این مطالعه ویژگی‌های جمعیت شناختی و تاریخچه قاعدگی در دو گروه آزمون و کنترل اختلاف معنی داری نداشت و دو گروه از این نظر همگن بودند (جدول 1).

<sup>1</sup> Allocation concealment

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار برخی مشخصات فردی دو گروه آزمون و کنترل

متغیرها	گروه	کنترل	
		میانگین ± انحراف معیار	سطح معنی داری*
وزن (کیلوگرم)	۷۷/۰۶ ± ۱۰/۱۲	۷۶/۵۳ ± ۱۰/۹۲	۰/۸۵
قد (سانتی متر)	۱۶۱/۸۴ ± ۱۸/۴۴	۲۱۱/۹۱ ± ۲۷۱/۸۴	۰/۶۴
سن منارک (سال)	۱۳/۶۹ ± ۱/۰۳	۱۳/۲۸ ± ۱/۴۴	۰/۹۶
سن دیسمنوره (سال)	۱۵/۰۹ ± ۴/۰۱	۱۵/۵۹ ± ۲/۷۵	۰/۳۹

\* آزمون تی تست

جدول ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار علائم جسمانی علائم مرتبط با سندرم پیش از قاعدگی در دو گروه آزمون و کنترل

علائم تنش های قبل از قاعدگی	گروه	کنترل	
		میانگین ± انحراف معیار	سطح معنی داری
کرامپ	سیکل صفر (بدون مصرف دارو)	۱۸/۴۷ ± ۹/۹۸	۰/۲۳
	سیکل دوم (مصرف کلسیم)	۱۴/۷۵ ± ۸/۴۰	۰/۰۱*
سردرد	سیکل صفر (بدون مصرف دارو)	۱۸/۳۱ ± ۵/۷۳	۰/۵۴
	سیکل دوم (مصرف کلسیم)	۱۶/۰۰ ± ۴/۹۹	۰/۰۳*
کمر درد	سیکل صفر (بدون مصرف دارو)	۲۰/۳۸ ± ۵/۶۶	۰/۱۹
	سیکل دوم (مصرف کلسیم)	۱۶/۸۱ ± ۵/۰۳	< ۰/۰۰۱*
پادرد	سیکل صفر (بدون مصرف دارو)	۱۹/۱۶ ± ۶/۸۶	۰/۶۷
	سیکل دوم (مصرف کلسیم)	۱۶/۰۰ ± ۴/۱۰	۰/۰۳*
افسردگی	سیکل صفر (بدون مصرف دارو)	۲۱/۴۷ ± ۶/۹۵	۰/۱
	سیکل دوم (مصرف کلسیم)	۱۶/۸۱ ± ۴/۵۱	< ۰/۰۰۱*
تحریک پذیری	سیکل صفر (بدون مصرف دارو)	۱۹/۱۲ ± ۷/۰۲	۰/۰۵
	سیکل دوم (مصرف کلسیم)	۱۵/۳۴ ± ۴/۱۰	< ۰/۰۰۱*
درد عمومی	سیکل صفر (بدون مصرف دارو)	۱۹/۸۱ ± ۴/۶۲	۰/۱
	سیکل دوم (مصرف کلسیم)	۱۷/۰۶ ± ۴/۵۰	< ۰/۰۰۱*
درد شکم	سیکل صفر (بدون مصرف دارو)	۱۹/۲۲ ± ۴/۸۳	۰/۰۵
	سیکل دوم (مصرف کلسیم)	۱۶/۱۹ ± ۴/۲۰	< ۰/۰۰۱*

\* آزمون تی تست،  $p < 0.05$ 

## بحث

سال تحصیلی همگن بودند و آگاهی کامل نسبت به علائم این سندرم داشتند. برای کاهش استرس و هیجان های محیطی سعی شد که زمان انجام بررسی در فصل امتحانات نباشد.

انتخاب کلسیم جهت درمان این افراد با توجه به نتایج مثبت بررسی های انجام شده و کم هزینه بودن آن انجام گرفت تا در صورت تأیید، نتایج بررسی های قبلی به عنوان یک روش مطمئن و ساده و بی عارضه به مبتلایان این سندرم پیشنهاد شود. زیرا علائم این سندرم علاوه بر اختلال در کیفیت زندگی فرد، منجر به درگیری بین فردی - اجتماعی شده و فرد را منزوی می کند (۳، ۲۷، ۲۸). از سوی دیگر با توجه به عدم

در این مطالعه مصرف کلسیم در کاهش تمام علائم جسمانی مرتبط با سندرم پیش از قاعدگی در ماه اول و دوم بعد از مداخله مؤثر بود و اختلاف آماری معنی داری را با گروه کنترل نشان داد.

بر اساس منابع موجود در رابطه با سندرم پیش از قاعدگی، متغیرهای مداخله گر زیادی وجود دارند که بر روند این سندرم تأثیر می گذارند (۲۴، ۲۳). از جمله این متغیرها می توان به سن، تغذیه، چندزایی، محل سکونت و میزان استرس اشاره کرد. به این منظور تمام افراد شرکت کننده در این مطالعه از نظر سن، مجرد و

اطلاع اطرافیان از علائم تنش های قبل از قاعدگی، در برابر تغییر رفتار زنان واکنش های منفی و درگیری فیزیکی و رفتاری ایجاد می شود (۲۹).

در مطالعه تیس جاکوبس و همکاران (۱۹۹۸) در آمریکا، با مصرف روزانه کلسیم در گروه آزمون به مدت ۳ ماه، ۴۸٪ علائم سندرم پیش از قاعدگی با مصرف کلسیم کاهش یافت که با مطالعه حاضر همخوانی داشت (۲۴). در مطالعه بردلی و همکاران (۱۹۹۱) که با هدف بررسی تأثیر مولتی ویتامین و مواد معدنی بر سندرم قبل از قاعدگی بر روی زنان ۱۷-۴۵ ساله انجام شد، شدت سندرم پس از مصرف مولتی ویتامین و مواد معدنی کاهش یافت (۳۰) که با مطالعه حاضر همخوانی داشت.

در مطالعه تیس جاکوبس (۲۰۰۰) در بررسی اثر کلسیم بر سندرم قبل از قاعدگی، تمام علائم جسمانی و خلقی سندرم در موارد مصرف کلسیم کاهش یافت (۳۱). در مطالعه پورحسن و همکاران (۲۰۱۰) تحت عنوان "اثرات توأم کلسیم و ویتامین E بر سندرم پیش از قاعدگی" که به روش کارآزمایی سه سوکور بر روی دانشجویان دختر ساکن خوابگاه های دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد، به این نتیجه رسیدند که با توجه به این که مصرف توأم کلسیم و ویتامین E در مقایسه با دارونما منجر به تخفیف قابل توجه (بیشتر از ۵۰٪) 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 سندرم قبل از قاعدگی را در تمام زنان مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی به میزان ۵۶٪ کاهش داد و به این ترتیب کیفیت زندگی آنان را ارتقاء داد (۱۵) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت.

در مطالعه اخلاقی و همکاران (۲۰۰۳) که بر روی ۱۰۰ نفر از دانشجویان دختر گروه پزشکی و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد، مصرف روزانه ۱۰۰۰ میلی گرم کلسیم در نیمه دوم سیکل قاعدگی به مدت ۵ روز در زنان مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی، موجب کاهش و تخفیف ۶۲٪ از علائم روانی خلقی و ۶۱٪ از علائم جسمی شد. بنابراین با انجام تحقیقات وسیع تر در این زمینه، می توان در تمام

زنانی که از این سندرم رنج می برند، با تجویز روزانه ۱۰۰۰ میلی گرم کلسیم به میزان قابل توجهی شدت علائم در آنها را کاهش داد و از اختلال در زندگی و فعالیت های اجتماعی آنها پیشگیری کرد (۳).

در مطالعه شبیری و همکاران (۲۰۱۴) نیز شدت درد قبل و بعد از مصرف دارو بین دو گروه دریافت کننده ویتامین E و دارونما مقایسه و مشخص شد تفاوت درد در ماه دوم بعد از درمان بین دو گروه دریافت کننده ویتامین و دارونما معنی دار بود. بر اساس نتایج این مطالعه شدت علائم جسمانی مرتبط با سندرم پیش از قاعدگی کاهش یافت که با مطالعه حاضر همسو بوده است (۳۲). همچنین در مطالعه شهابا (۲۰۱۶) که به صورت سه گروهی در مدت ۲۱ روز (گروه قرص پیشگیری از بارداری، قرص کلسیم و دارونما) انجام شد، نتایج نشان داد که به ترتیب مصرف قرص پیشگیری از بارداری، قرص کلسیم و دارونما ۸۱٪، ۶۲٪/۳ و ۱۶،۳٪ در کاهش علائم سندرم پیش از قاعدگی مؤثر بوده است. و تأثیر قرص پیشگیری در کاهش علائم سندرم پیش از قاعدگی بیشتر از کلسیم بوده است (۳۳).

در مطالعه یونکرز و همکاران (۲۰۱۲) که با هدف مقایسه فلوکستین و کلسیم با دارونما انجام گردید و در هر سه گروه طی چهار دوره قاعدگی به ترتیب، فلوکستین ۱۰ میلی گرم دو بار در روز، کلسیم ۶۰۰ میلی گرم دو بار در روز و دارونما دو بار در روز تجویز گشت نتایج نشان داد که مصرف کلسیم به نسبت فلوکستین تأثیر ضعیف تری در کاهش علائم جسمانی و خلقی سندرم پیش از قاعدگی داشته است (۳۴، ۳۵).

در مطالعه ظفری و همکاران (۲۰۱۳) که در ساری انجام شد گروه های آزمون در هفت روز آخر سیکل قاعدگی به مدت سه سیکل متوالی به ترتیب یک گرم کلسیم، ۱۰۰ میلی گرم ویتامین E، یک گرم کپسول امگا۳، ۴۰ میلی گرم ویتامین B6 و دارونما دریافت نمودند و نتایج نشان داد که علائم خلقی و جسمانی سندرم قبل از قاعدگی در کلیه گروه های درمانی بعد از مداخله کاهش یافته است (۲۵). جهت بررسی علائم جسمانی سندرم قبل از قاعدگی در افراد از روش خودگزارش دهی استفاده شد که این مورد از

قاعدگی می شود، بنابراین می توان از کلسیم به عنوان داروی مؤثر، ارزان و ایمن جهت کاهش علائم جسمانی سندرم پیش از قاعدگی استفاده کرد. همچنین پیشنهاد می شود تحقیقاتی در زمینه تأثیر کلسیم بر علائم خلقی نیز انجام شود.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل از بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره ۱۶/۳۵/۳۹۰۶ با کد ثبت کارآزمایی IRCT۲۰۱۳۰۹۲۹۶۸۸۸ N4 می باشد. بدین وسیله از همکاری های ارزنده معاونت محترم پژوهشی و دانشجویان عزیز در انجام این طرح تشکر و قدردانی می شود.

محدودیت های پژوهش حاضر می باشد. چون مشاهده عینی رفتارهای هر یک از فراگیران در خصوص موارد مذکور امکان پذیر نبود، لذا از روش خودگزارش دهی استفاده شد. نقاط قوت مطالعه حاضر تمایل دانشجویان به شرکت و همکاری در مطالعه و عدم ریزش افراد بود. همچنین با توجه به تأثیر مثبت تجویز قرص کلسیم در مقایسه با دارونما در کاهش علائم جسمانی سندرم قبل از قاعدگی می توان آن را به عنوان دارویی ایمن و ارزان در جهت کاهش علائم جسمانی سندرم قبل از قاعدگی توصیه نمود.

### نتیجه گیری

کلسیم باعث کاهش علائم جسمی در سندرم پیش از

### منابع

1. Baker FC, Colrain IM, Trinder J. Reduced parasympathetic activity during sleep in the symptomatic phase of severe premenstrual syndrome. *J Psychosom Res* 2008; 65(1):13-22.
2. Shobeiri F, Oshvandi K, Nazari M. Clinical effectiveness of vitamin E and vitamin B6 for improving pain severity in cyclic mastalgia. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2015; 20(6):723-7.
3. Akhlagi F, Hamed F, Javadi Z, Hosseinipur, F. Effects of calcium supplementation on premenstrual syndrome. *Razi J Med Sci* 2004; 10(37):669-75. (Persian).
4. Shobeiri F, Oshvandi K, Nazari M. Cyclical mastalgia: prevalence and associated determinants in Hamadan City, Iran. *Asian Pac J Trop Biomed* 2015; 6(3):930-3.
5. Dickerson LM, Mazyck PJ, Hunter MH. Premenstrual Syndrome. *Am Fam Physician* 2003; 67(8):1743-52.
6. Chau JP, Chang AM. Effects of an educational programme on adolescents with premenstrual syndrome. *Health Educ Res* 1999; 14(6):817-30.
7. Mohamadi N, Shobeiri F, Khirolahei A, Roshanaie G. Frequency of overweight & obesity and associated risk factors in Hamadan City, Iran. *E3 J Med Res* 2014; 3(3):30-4.
8. Soltani F, Shobeiri F. Menstrual patterns and its disorders in high school girls. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2011; 14(1):28-36. (Persian).
9. Milewicz A, Jedrzejuk D. Premenstrual syndrome: from etiology to treatment. *Maturitas* 2006; 55(Suppl 1):S47-54.
10. Nisar N, Zehra N, Haider G, Munir AA, Sohoo NA. Frequency, intensity and impact of premenstrual syndrome in medical students. *J Coll Physicians Surg Pak* 2008; 18(8):481-4.
11. Silva CM, Gigante DP, Carret ML, Fassa AG. Population study of premenstrual syndrome. *Rev Saude Publica* 2006; 40(1):47-56.
12. Mousavi SA, Masoumi SZ, Keramat A, Pooralajal J, Shobeiri F. Assessment of questionnaires measuring quality of life in infertile couples: a systematic review. *J Reprod Infertil* 2013; 14(3):110-9.
13. 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 Med J Facul Nurs Midwifery* 2013; 3(1):395-405. (Persian).
14. Shobeiri F, Nazari M. Patterns of weight gain and birth weight amongst Indian women. *Iran J Med Sci* 2006; 31(2):94-7.
15. Pourmohasen M, Zoneamat Kermani A, Taavoni S, Hosseini AF. Effects of combined calcium and vitamin E consumption on premenstrual syndrome. *Iran J Nurs* 2010; 23(65):8-14. (Persian).
16. Hunter MS, Ussher JM, Cariss M, Browne S, Jelley R, Katz M. Medical (fluoxetine) and psychological (cognitive-behavioural therapy) treatment for premenstrual dysphoric disorder: a study of treatment processes. *J Psychosom Res* 2002; 53(3):811-7.

17. Sohrabi N, Kashanian M, Ghafouri SS. Evaluation of the effect of omega-3 fatty acids on the treatment of pre-menstrual syndrome. *Iran Univ Med Sci* 2010; 17(73):37-45. (Persian).
18. Cohen LS, Miner C, Brown EW, Freeman E, Halbreich U, Sundell K, et al. Premenstrual daily fluoxetine for premenstrual dysphoric disorder: a placebo-controlled, clinical trial using computerized diaries. *Obstet Gynecol* 2002; 100(3):435-44.
19. Zeraati F, Shobeiri F, Nazari M, Araghchian M, Bekhradi R. Comparative evaluation of the efficacy of herbal drugs (fennelin and vitagnus) and mefenamic acid in the treatment of primary dysmenorrhea. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2014; 19(6):581-4.
20. Muster K, Schmidt L, Helm P. Length and variation in the menstrual cycle--a cross-sectional study from a Danish country. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 99(5):422-9.
21. Shobeiri F, Jenabi E, Hajiloomohajeran M, Torkamani M. Investigating the Effect of *Stachys Lavandulifolia* on pain reduction in women with dysmenorrheal. *Complementary Med J Facul Nurs Midwifery* 2014; 4(1):713-19. (Persian).
22. Delaram M, Jafari F. The effect of fennel on the pre-menstrual syndrome. *Knowl Health* 2011; 6(1):1-6. (Persian).
23. Delaram M, Kheiri S, Hodjati MR. Comparing the effects of *echinophora-platyloba*, fennel and placebo on pre-menstrual syndrome. *J Reprod Infertil* 2011; 12(3):221-6.
24. Thys-Jacobs S, Ceccarelli S, Bierman A, Weisman H, Cohen MA, Alvir J. Calcium supplementation in premenstrual syndrome: a randomized crossover trial. *J Gen Intern Med* 1998; 4(3):183-9.
25. Mandana Z, Azar A. Comparison of the effect of vit E, vit B6, Calcium and omega-3 on the treatment of premenstrual syndrome: a clinical randomized trial. *Ann Res Rev Biol* 2014; 4(7):1141.
26. Saeedian Kia A, Amani R, Cheraghian B. The association between the risk of premenstrual syndrome and vitamin D, calcium, and magnesium status among university students: a case control study. *Health Promot Perspect* 2015; 5(3):225-30.
27. Campagne DM, Campagne G. The premenstrual syndrome revisited. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007; 130(1):4-17.
28. Tenkir A, Fisseha N, Ayele B. Premenstrual syndrome: prevalence and effect on academic and social performance of students in Jimma university, Ethiopia. *Ethiop J Health Dev* 2002; 17(3):181-8.
29. Callett ME, Wertenbeger GE, Fiske VM. The effect of age upon the pattern of the menstrual cycle. *Fertil Steril* 1954; 5(5):437-48.
30. 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.
31. Thys-Jacobs S. Micronutrients and the premenstrual syndrome: the case for calcium. *J Am Coll Nutr* 2000; 19(2):220-7.
32. Shobeiri F, Jenabi E. The effects of vitamin E on muscular pain reduction in students affected by premenstrual syndrome. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2014; 17(96):1-5. (Persian).
33. Shehata NA. Calcium versus oral contraceptive pills containing drospirenone for the treatment of mild to moderate premenstrual syndrome: a double blind randomized placebo controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2016; 198:100-4.
34. Yonkers KA, Pearlstein TB, Gotman N. A pilot study to compare fluoxetine, calcium, and placebo in the treatment of premenstrual syndrome. *J Clin Psychopharmacol* 2013; 33(5):614-20.
35. Shobeiri F, Nazari M. Assessment of cervical erosion in Hamedan city, Iran. *Pakistan journal of biological sciences: PJBS*. 2007 Oct;10(19):3470-2.

