

تأثیر عصاره جوانه گندم بر شدت علائم سیستمیک همراه دیسمنوره اولیه

مریم عطاللهی^۱، صدیقه امیرعلی اکبری^{۲*}، فراز مجاب^۳، حمید علوی مجد^۴

۱. کارشناس ارشد مامایی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، شعبه بین الملل دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران.
۲. مربی، کارشناسی ارشد مامایی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران.
۳. استاد فارماکونوزی، گروه فارماکونوزی، دانشکده داروسازی و مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران.
۴. استاد آمار زیستی، گروه آمار زیستی دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۳/۰۴ تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۶/۱۸

چکیده

مقدمه: دیسمنوره یکی از شایع‌ترین اختلالات در زنان می‌باشد که سبب اختلال در کار و روابط اجتماعی آنان می‌گردد. با توجه به پیامدهای نامطلوب دیسمنوره و خاصیت ضد التهابی جوانه گندم، این پژوهش با هدف تعیین تأثیر عصاره جوانه گندم بر علائم سیستمیک همراه دیسمنوره اولیه انجام شد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر به روش کارآزمایی بالینی سه‌سو کور از تاریخ خرداد ۱۳۹۲ تا آذر ۱۳۹۲ بر روی ۹۰ نفر از زنان شاغل در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد. شرکت‌کنندگان قبل از مداخله از نظر سن، شاخص توده بدنی، درآمد، سن منارک، تأهل، و شدت علائم همراه دیسمنوره همگن شدند، و سپس از طریق جدول اعداد تصادفی به صورت تصادفی به دو گروه ۴۵ نفری تقسیم شدند. در گروه جوانه گندم کپسول ۴۰۰ میلی‌گرمی عصاره جوانه گندم، به صورت سه بار در روز از روز شانزدهم سیکل قاعدگی تا روز پنجم آن استفاده شد. تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی، از جمله آزمون فریدمن و من‌ویتنی انجام شد.

یافته‌ها: در گروه جوانه گندم اختلاف آماری معناداری در علائم سیستمیک همراه دیسمنوره اولیه به شکل خستگی، سردرد و تغییر حالت‌های عصبی وجود داشت ($P < 0.001$).

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل نشان داد عصاره جوانه گندم سبب کاهش شدت علائم سیستمیک همراه دیسمنوره اولیه می‌شود و بنظر میرسد می‌توان جهت کاهش شدت علائم سیستمیک از آن استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: علائم سیستمیک، دیسمنوره اولیه، جوانه گندم.

*نویسنده مسئول: E.mail: asa_akbari@yahoo.com

مقدمه:

پروتئین است و در درمان بیماری‌هایی نظیر کولیک، اسکیزوفرنی، میگرن، آتاکسی، بیماری‌های سیستم عصبی، بیماری‌های روانی حاد، اولسر و گاستریت مؤثر است (۱۴، ۱۵). در میان گیاهان دارویی گندم سرشار از پروتئین، مواد معدنی، ویتامین‌های گروه B، اسید پانتوتیک، فیبر، پتاسیم، فسفر، منیزیم، کلسیم، نیاسین و اسیدهای فنولیک است (۱۴، ۱۶). مطالعات حیوانی نشان می‌دهد مصرف روغن جوانه گندم سبب افزایش سریع محتوای ویتامین E در مغز، کبد، قلب، ریه‌ها، کلیه‌ها و طحال و حفاظت آنتی‌اکسیدانتی بسیار قوی در این اندام‌ها و بافت‌ها می‌گردد (۱۷، ۱۸). مطالعه‌ای که تأثیر جوانه گندم بر علائم سیستمیک و خونریزی قاعدگی را ارزیابی کند وجود ندارد، اما مطالعات متعددی در زمینه تأثیر مثبت برخی ترکیبات جوانه گندم (کلسیم، منیزیم) بر کاهش شدت علائم سیستمیک همراه دیسمنوره و خونریزی قاعدگی یافت شده است. استون^۲ تأثیر مثبت استفاده از گندم بر کاهش شدت سردرد را عنوان کرده است (۱۹). همچنین کومار^۳ و همکاران، سودمندی جوانه گندم بر درمان بیماری‌های سیستم عصبی را گزارش کردند (۱۴). قنبری و همکاران نیز در مطالعه خود عنوان کرده‌اند که استفاده از کلسیم سبب کاهش شدت خستگی می‌گردد (۲۰). بنابراین با توجه به شیوع بالای دیسمنوره اولیه و عدم وجود تحقیق جامع در این زمینه، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر عصاره جوانه گندم بر شدت علائم سیستمیک همراه دیسمنوره اولیه انجام شد.

مواد و روش‌ها:

پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی سه‌سو کور بود که پس از تصویب طرح و تأیید کمیته اخلاق، معرفی‌نامه آن از واحد بین‌الملل دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی اخذ گردید و به ریاست دانشگاه علوم پزشکی همدان ارائه شد. با اخذ مجوز از ایشان، به تمام بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان مراجعه شد. در مرحله نخست

دیسمنوره اولیه یکی از شایع‌ترین اختلالات می‌باشد (۱، ۲) و به عنوان شایع‌ترین علت دردهای لگنی در غیاب پاتولوژی لگنی است (۳، ۴). این بیماری ۶ تا ۱۲ ماه پس از منارک آغاز می‌گردد و معمولاً در سیکل‌های همراه با تخمک‌گذاری دیده می‌شود (۵). دیسمنوره اولیه ممکن است با برخی علائم از جمله کم‌رود، سردرد، خستگی، تهوع و علائم جسمی دیگری همراه باشد (۶). دیسمنوره ممکن است سبب اختلال در فعالیت‌های معمول و روابط اجتماعی فرد و غیبت او از محل کار و مدرسه گردد (۷، ۸). دیسمنوره اولیه در ۵۰ درصد از زنان در سنین باروری رخ می‌دهد (۱، ۲) و بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته شیوع آن ۹۱-۴۳ درصد است و شدت آن با سن پایین منارک افزایش می‌یابد (۸). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت ۱۰ تا ۲۰ درصد از این افراد دارای دیسمنوره شدید می‌باشند (۵). یکی از علل دیسمنوره افزایش تولید پروستاگلندین‌ها^۱ می‌باشد. از علل دیگر می‌توان انقباضات رحمی همراه با ایسکمی را نام برد (۳، ۹). داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی، قرص‌های جلوگیری از بارداری خوراکی، دانازول، لونیورسترون، ورزش و گرم‌درمانی برای تسکین تجویز می‌گردد (۱۰). داروهای شیمیایی از جمله داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی نیز عوارض جانبی بسیاری دارند که از آن جمله می‌توان سردرد، سرگیجه، تهوع، خواب‌آلودگی، وزوز گوش، نارسایی کلیه، خستگی، ادم و خونریزی دستگاه گوارش را نام برد (۸). بر اساس مطالعات صورت گرفته، زنان به طور مکرر از طب مکمل استفاده می‌کنند؛ به عنوان مثال در ایالات متحده زنان بیش از مردان از طب مکمل استفاده می‌کنند؛ ۴۸/۹ درصد در مقابل ۳۷/۸ درصد (۱۱) و حداقل ۴۰ درصد از بزرگان آمریکایی سالانه از یکی از درمان‌های طب مکمل استفاده می‌کنند (۱۲، ۱۳). در میان گیاهان دارویی، جوانه گندم دارای خاصیت تب‌بر، صفرابر و آرام‌بخش است (۱۴)؛ همچنین شامل انواع فراوانی از ویتامین‌ها، مواد معدنی و

² Stone³ Kumar¹ PG

گروه شاهد نیز ۴۵ نفر را در بر گرفت. کپسول‌ها در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی به صورت متحدالشکل و با بسته‌بندی‌های مشابه تهیه و کدگذاری شدند. شرکت‌کنندگان، محقق و فردی که آنالیز را انجام داد از اختصاص کدها اطلاعی نداشتند. در گروه مداخله روزانه سه عدد کپسول ۴۰۰ میلی‌گرمی عصاره جوانه گندم و در گروه کنترل روزانه سه عدد کپسول ۴۰۰ میلی‌گرمی دارونما با ترکیب نشاسته از روز شانزدهم سیکل قاعدگی تا روز پنجم آن به مدت دو ماه متوالی استفاده شد. جهت اطمینان از استفاده صحیح داروها هر دو هفته یک‌بار با شرکت‌کنندگان تماس گرفته شد و استفاده صحیح و مرتب داروها به آن‌ها یادآوری گردید. هم‌زمان با مصرف دارو پرسش‌نامه سیستم چندبعدی کلامی نیز جهت تعیین شدت علائم سیستمیک به وسیله افراد تکمیل گردید. پس از دو ماه مداخله، پرسش‌نامه‌ها جمع‌آوری و میانگین شدت علائم سیستمیک همراه محاسبه شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS-۱۷ و آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. جهت میانگین و انحراف معیار از آمار توصیفی و جهت مقایسه میانگین شدت علائم قبل از مداخله با ماه اول پس از مداخله و ماه دوم پس از مداخله در هر یک از گروه‌ها از آزمون آماری فریدمن و جهت مقایسه دو به دوی بین گروه‌ها از آزمون من‌ویتنی استفاده شد. $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها:

از ۹۰ نفر شرکت‌کننده در پژوهش یک نفر به دلیل بارداری و سه نفر به دلیل عوارض گوارشی و شش نفر به دلیل فراموشی یا عدم مصرف صحیح دارو از مطالعه خارج شدند که از این تعداد سه نفر از گروه مداخله و هفت نفر از گروه کنترل بودند. جهت کنترل عوامل مداخله‌گر دو گروه قبل از درمان از نظر سن، شاخص توده بدنی، درآمد، تحصیلات فرد، تحصیلات همسر، سن منارک و تاهل همگن شدند و به لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت (جدول شماره ۱). همچنین دو گروه قبل از درمان از نظر میانگین شدت علائم سیستمیک همراه دیسمنوره اولیه

در مورد اهداف و شیوه پژوهش اطلاعات کافی به افراد داده شد، سپس از زنانی که مایل به شرکت در پژوهش بودند دعوت به همکاری شد. کلیه زنان شاغل در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان، که بر طبق سیستم چندبعدی کلامی دارای دیسمنوره بودند، با معیارهای زیر وارد پژوهش شدند: ۱. عدم وجود بیماری شناخته‌شده روانی و جسمی، ۲. عدم انجام عمل جراحی و رخداد حوادث ناگوار در سه ماه گذشته، ۳. عدم استعمال داروهای پیشگیری از بارداری در سه ماه گذشته، ۴. داشتن قاعدگی منظم از خرداد ۱۳۹۲ تا آذر ۱۳۹۲. معیار خروج نمونه‌ها از پژوهش نیز برداشتن آن‌ها بود. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه دموگرافیک و پرسش‌نامه استاندارد سیستم چندبعدی کلامی مربوط به علائم همراه دیسمنوره بود که جهت سنجش اعتبار آن از اعتبار محتوا و جهت پایایی آن از بازآزمون استفاده گردید ($I=0/91$). همچنین پایایی آن نیز در مطالعات متعدد به اثبات رسید (۲۱، ۲۲). تعداد نمونه‌ها

با استفاده از فرمول
$$n = \frac{(z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2 \sigma^2}{\epsilon^2}$$
 و با فاصله

اطمینان ۹۵ درصد، ۹۰ نفر محاسبه شد.

در مرحله نخست پرسش‌نامه سیستم چندبعدی کلامی که مربوط به شدت خونریزی و علائم سیستمیک همراه دیسمنوره بود به مدت ۲ سیکل متوالی تکمیل گردید. شدت علائم سیستمیک و خونریزی در سه روز اول قاعدگی، در زمانی که فرد بیشترین شدت علائم را داشت (دو بار در روز، هر ۱۲ ساعت یک بار) در فاصله زمانی ۸ تا ۱۶ و ۱۶ تا ۲۴ علامت زده شد که در آن نمره «۰» بیانگر عدم وجود علامت و نمره «۱» بیانگر شدت خفیف و نمره «۲» بیانگر شدت متوسط و نمره «۳» بیانگر شدت شدید علائم سیستمیک همراه دیسمنوره بود. افراد در صورت نیاز بعد از ثبت شدت درد خود می‌توانستند از داروی مسکن استفاده کنند که در این صورت نوع و تعداد داروهای مسکن مورد استفاده نیز ثبت شد. سپس از افراد رضایت‌نامه کتبی آگاهانه اخذ گردید و آنان از طریق جدول اعداد تصادفی به دو گروه مساوی تقسیم شدند که گروه مداخله ۴۵ نفر و

یکی از علائم سیستمیک همراه دیسمنوره، سردرد است که استفاده از منیزیم به همراه ویتامین B₆ سبب بهبود نوع میگرد آن می‌گردد (۲۵). در مطالعات صورت‌گرفته تأثیر مثبت مصرف روزانه منیزیم بر کاهش شدت سردرد ذکر شده است (۲۶) که مطابق با پژوهش حاضر می‌باشد و ممکن است در نتیجه تأثیر منیزیم و ویتامین B₆ جوانه گندم باشد. در مطالعه دیگر عنوان شده است که استفاده از گندم سبب کاهش درد از جمله سردرد می‌گردد (۱۹). همچنین تأثیر مثبت مصرف روزانه جوانه گندم بر بهبود میگردن ذکر شده است (۱۴، ۱۵، ۱۹). یکی از علت‌های سردرد اضطراب است (۲۷)؛ فولات و ویتامین B₁₂ عوامل عمده سوخت‌وساز S-آدنوزیل متیونین می‌باشند، گروه‌های متیل جهت عملکرد عصبی بسیار مهم هستند، کاهش فولات و ویتامین B₁₂ سرم سبب افزایش هموسیستئین پلاسما می‌گردد و افزایش هموسیستئین پلاسما نیز سبب افزایش اضطراب و افسردگی و در نهایت سردرد می‌شود (۲۸)؛ که ممکن است تأثیر مثبت جوانه گندم بر کاهش سردرد به دلیل فولات و ویتامین B₁₂ جوانه گندم باشد. از علائم سیستمیک دیگر می‌توان خستگی را نام برد. گندم سبب افزایش انرژی می‌گردد (۱۹). استفاده روزانه ۴۵ گرم از مکمل گندم در صبحانه، ۴۰ گرم در میان‌وعده و ۴۰ گرم در عصرانه، سبب کاهش ۷۵ درصدی خستگی پس از ۲ ماه می‌گردد (۲۹)، که مطابق با پژوهش حاضر است. سودمندی ویتامین‌های خانواده B، منیزیم و روی بر کاهش شدت خستگی بیان شده است (۳۰). همچنین تأثیر مثبت دریافت روزانه ۵۰۰ میلی‌گرم کلسیم به مدت ۳ سیکل متوالی بر کاهش خستگی تأیید شده است (۲۰). این تشابه یافته‌ها ممکن است در نتیجه تأثیر ویتامین‌های خانواده B، منیزیم، روی و کلسیم جوانه گندم باشد. تغییر حالت‌های عصبی یکی دیگر از علائم سیستمیک است. ویتامین B₆ جوانه گندم به عنوان کوفاکتور سنتز سروتونین و دوپامین می‌باشد (۳۱) که بیانگر تأثیر آرام‌بخشی جوانه گندم است. کمبود منیزیم به عنوان یکی از علت‌های آسیب سیستم عصبی ذکر شده و کمبودهای

همگن شدند و به لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت (جدول شماره ۲). بر اساس آزمون فریدمن میانگین شدت علائم سیستمیک تنها در گروه عصاره جوانه گندم دارای کاهش معنی‌دار آماری بود ($P < 0.001$) (جدول شماره ۲) و این کاهش تنها در مورد علائم خستگی، سردرد و تغییر حالت‌های عصبی از نظر آماری معنادار بود (جدول شماره ۳). در هیچ‌یک از گروه‌ها تغییری در طول مدت خونریزی و میزان آن ایجاد نشد و دو گروه از این نظر اختلاف معنی‌دار آماری نداشتند. ۹۵/۲ درصد در گروه جوانه گندم و ۹۲/۹ درصد در گروه دارونما عارضه‌ای را گزارش نکردند و از این نظر اختلاف معنی‌دار آماری میان دو گروه وجود نداشت.

بحث:

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد عصاره جوانه گندم سبب کاهش شدت علائم سیستمیک همراه دیسمنوره اولیه از جمله سردرد، تغییر حالت‌های عصبی و خستگی می‌گردد. از جمله علت‌های کرامپ و علائم سیستمیک می‌توان عوامل روحی- روانی، عوامل آندوکرینی، فاکتورهای سرویکال، افزایش غیرطبیعی فعالیت رحمی، ساخت و ترشح بیش از حد پروستاگلندین‌ها را نام برد. با توجه به ارتباط غلظت PGE₂ و PGF_{2α} با شدت علائم گوارشی دیسمنوره، نظریه ساخت و ترشح بیش از حد پروستاگلندین‌ها بیش از سایر علل مورد تأیید می‌باشد. پروستاگلندین‌ها سبب انقباض عضلات صاف روده‌ای و معده‌ای شده و علائم سیستمیک را ایجاد می‌کنند (۲۳).

پژوهشی که تأثیر عصاره جوانه گندم بر علائم سیستمیک را بررسی کرده باشد در دسترس نیست اما سودمندی برخی ترکیبات جوانه گندم از جمله تیامین، پیریدوکسین، منیزیم و ویتامین E بر علائم سیستمیک همراه دیسمنوره تأیید شده است (۱۰). ویتامین B₁₂ موجود در جوانه گندم به عنوان یک آنتی‌اکسیدان عمل نموده و سبب کاهش پروستاگلندین‌ها و لکوترین و در نتیجه کاهش درد می‌گردد (۲۴).

کاهش خونریزی بیان شده است (۲۴). البته علی‌رغم وجود ویتامین E در جوانه گندم این مطالعه با مطالعه ما مطابقت نداشت.

در پژوهش حاضر عارضه جانبی خاصی در مصرف روزانه جوانه گندم دیده نشد و بین دو گروه از نظر عارضه جانبی اختلاف معنی‌دار آماری وجود نداشت. پادالیا^۱ و همکاران، در مقاله مروری خود با عنوان «بررسی خاصیت عصاره جوانه گندم» عنوان کردند که عارضه خاصی در مصرف روزانه جوانه گندم دیده نشده است (۳۳) که با مطالعه حاضر مطابق می‌باشد.

نتیجه‌گیری:

مطالعه حاضر نشان داد عصاره جوانه گندم تأثیری بر طول مدت قاعدگی و میزان خونریزی ندارد. همچنین عصاره جوانه گندم بدون عارضه جانبی خاصی سبب کاهش شدت علائم سیستمیک همراه دیسمنوره اولیه می‌گردد؛ به همین دلیل استفاده از عصاره جوانه گندم جهت کاهش شدت علائم سیستمیک همراه توصیه می‌شود. نتایج حاصل از این مطالعه با محدودیت‌هایی همراه بود؛ از جمله اینکه اطلاعات از طریق خودگزارش‌دهی شرکت‌کنندگان به دست آمد که در این زمینه به پاسخ‌های افراد اطمینان شده است. همچنین با توجه به اینکه این پژوهش تنها بر روی زنان شاغل در بیمارستان‌ها صورت گرفته است نمی‌تواند بیانگر وضعیت همه زنان در سنین باروری باشد.

تشکر و قدردانی:

بدین‌وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی و مسئولان محترم بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان به‌ویژه کارکنان محترم آن و مسئول محترم شرکت تژین که در جهت اجرای این پژوهش با ما همکاری نمودند قدردانی و تشکر می‌نماییم. این مقاله مستخرج از پایان‌نامه دانشجویی است که در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی با شماره ۱۱۶/۲۸۷۹ تأیید و در مرکز کارآزمایی بالینی به شماره N۸ ۲۰۱۳۱۰۲۸۶۸۰۷ ثبت شده است.

غذایی منیزیم با بسیاری از علائم از جمله بی‌قراری، اضطراب، تحریک‌پذیری، گیجی، ضعف، بی‌خوابی، و سردرد ثابت شده است (۲۶)؛ که کاهش شدت علائم خستگی، سردرد و تغییر حالت‌های عصبی با مصرف جوانه گندم ممکن است به دلیل وجود منیزیم جوانه گندم باشد. جوانه گندم دارای خاصیت آرام‌بخشی است و در درمان بیماری‌هایی نظیر آتاکسی، بیماری‌های سیستم عصبی و بیماری‌های روانی حاد، مؤثر است (۱۴، ۱۵). ویتامین‌های خانواده B جوانه گندم در تنظیم حالت‌های روحی نقش اساسی دارند؛ عدم تعادل روحی - روانی به‌ویژه افسردگی، بستگی به تولید سروتونین و متابولیسم تریپتوفان دارد. ویتامین B₆ فرم فعال پریدوکسال-۵- فسفات می‌باشد؛ پریدوکسال-۵- فسفات یک کوفاکتور لازم در فرایند متابولیسم تریپتوفان جهت دکربوکسیله کردن است و سبب تولید مونوآمین نورترانسmitter و سروتونین می‌گردد (۳۲). تأثیر مثبت جوانه گندم در کاهش تغییر حالت‌های عصبی ممکن است به دلیل خاصیت آرام‌بخشی جوانه گندم و یا به دلیل ویتامین B₆ موجود در آن باشد.

کمبودهای غذایی منیزیم با بسیاری از علائم از جمله بی‌قراری، اضطراب، تحریک‌پذیری، گیجی، ضعف، بی‌خوابی، و سردرد ثابت شده است. کمبود منیزیم علت اغلب افسردگی‌ها و مشکلات روحی - روانی از جمله از دست دادن حافظه است (۲۶) که این تشابه یافته‌ها ممکن است به دلیل تأثیر منیزیم جوانه گندم باشد. ابی در مطالعه خود، کمبود منیزیم را به عنوان یکی از علت‌های آسیب سیستم عصبی ذکر کرد و دریافت روزانه ۳۰۰-۱۲۵ میلی‌گرم منیزیم را عامل بهبود سریع افسردگی و تحریک‌پذیری دانست (۲۶)، که مطابق با نتایج ماست؛ چرا که در مطالعه حاضر نیز تغییر حالت‌های عصبی کاهش پیدا کرد که این تشابه یافته‌ها ممکن است در نتیجه تأثیر منیزیم جوانه گندم باشد. پس از دو ماه مداخله اختلاف معنی‌دار آماری از نظر تعداد روزهای قاعدگی و میزان خونریزی بین دو گروه وجود نداشت. در مطالعات صورت‌گرفته سودمندی دریافت ۲۰۰ واحد ویتامین E به صورت دوبار در روز بر

¹ Padalia

جدول شماره ۱. مقایسه مشخصات دموگرافیک در دو گروه عصاره جوانه گندم و دارونما

| نتیجه آزمون P-Value | دارونما | عصاره جوانه گندم | گروهها متغیرها |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| | انحراف معیار ± میانگین | انحراف معیار ± میانگین | |
| ۰/۶۳۷ | ۳۲/۸۴ ± ۵/۵۸ | ۳۳/۴۵ ± ۵/۸۹ | سن (سال) |
| ۰/۷۸۱ | ۶۱/۸۲ ± ۶/۹۲ | ۵۹/۱۶ ± ۹/۵۲ | وزن (کیلوگرم) |
| ۰/۳۲۸ | ۲۳/۰۲ ± ۱/۸۸ | ۲۳/۴۳ ± ۱/۸۶ | شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع) |
| ۰/۳۴۸ | ۲۸/۰۲ ± ۲/۰۷ | ۲۷ ± ۲/۸۱ | طول مدت سیکل قاعدگی |
| | ۱۳/۹۲ ± ۱/۴۴ | ۱۳/۵۷ ± ۱/۴۸ | سن منارک |
| ۰/۲۸۹ | ۲۳/۰۷٪ مجرد | ۲۸/۸۷٪ مجرد | وضعیت تأهل |
| ۰/۶۲۵ | ۷۶/۳٪ متأهل | ۷۱/۴٪ متأهل | |

جدول شماره ۲. مقایسه میانگین شدت علائم سیستمیک همراه دیسمنوره اولیه قبل و بعد از مداخله در دو گروه عصاره جوانه گندم و دارونما

| آزمون فریدمن P-Value | ۸ هفته پس از درمان | ۴ هفته پس از درمان | قبل از درمان | گروهها |
|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| | انحراف معیار ± میانگین | انحراف معیار ± میانگین | انحراف معیار ± میانگین | |
| P < ۰/۰۰۱ | ۱/۱۲ ± ۱/۵۰ | ۲/۳۲ ± ۱/۹۲ | ۴/۷۰ ± ۲/۸۷ | عصاره جوانه گندم |
| ۰/۲۰۳ | ۳/۸۱ ± ۳/۴۲ | ۳/۹۹ ± ۳/۳۱ | ۵/۰۷ ± ۳/۰۱ | دارونما |
| | P = ۰/۰۰۳ | P = ۰/۰۴ | P = ۰/۵۰۹ | نتیجه آزمون من ویتنی |

جدول شماره ۳. مقایسه میانگین شدت علائم سیستمیک همراه دیسمنوره بر اساس مقیاس چندبعدی کلامی

| P-Value بعد از سیکل دوم درمان میان دو گروه | سیکل دوم درمان | | سیکل اول درمان | | قبل از درمان | | گروه‌ها |
|--|----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|---------------------|
| | انحراف معیار \pm میانگین | | انحراف معیار \pm میانگین | | انحراف معیار \pm میانگین | | |
| P-Value | کنترل | مداخله | کنترل | مداخله | کنترل | مداخله | علائم سیستمیک |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۹۵ \pm ۰/۸۶ | ۰/۳۷ \pm ۰/۴۵ | ۱/۰۲ \pm ۰/۹۲ | ۰/۴۶ \pm ۰/۴۸ | ۱/۵ \pm ۰/۸۱ | ۱/۵ \pm ۰/۶ | خستگی |
| ۰/۱۲۵ | ۰/۲۹ \pm ۰/۵۷ | ۰/۰۹ \pm ۰/۲۶ | ۰/۳۴ \pm ۰/۶۰ | ۰/۱۲ \pm ۰/۲۷ | ۰/۳۲ \pm ۰/۵۶ | ۰/۳۵ \pm ۰/۶۷ | تهوع و استفراغ |
| ۰/۳۶۸ | ۰/۳۳ \pm ۰/۶۲ | ۰/۱۹ \pm ۰/۴۵ | ۰/۴۵ \pm ۰/۷۵ | ۰/۲۷ \pm ۰/۵۶ | ۰/۶۱ \pm ۰/۷۹ | ۰/۶۰ \pm ۰/۷۷ | فقدان انرژی |
| P<۰/۰۰۱ | ۱/۱۵ \pm ۱ | ۰/۲۸ \pm ۰/۳۹ | ۱/۱۸ \pm ۱/۰۴ | ۰/۵۵ \pm ۰/۶۵ | ۱/۲۹ \pm ۱/۰۲ | ۱/۱۲ \pm ۰/۹۶ | سردرد |
| ۰/۳۲۱ | ۰/۴۱ \pm ۰/۷۰ | ۰/۲۴ \pm ۰/۴۹ | ۰/۴۸ \pm ۰/۸۴ | ۰/۳۵ \pm ۰/۵۲ | ۰/۶۴ \pm ۰/۹۳ | ۰/۷۷ \pm ۰/۸۲ | اسهال |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۸۴ \pm ۰/۷۵ | ۰/۳۳ \pm ۰/۴۱ | ۰/۷۳ \pm ۰/۷۸ | ۰/۴۶ \pm ۰/۴۱ | ۱/۰۷ \pm ۰/۸۴ | ۱ \pm ۰/۷۹ | تغییر حالت-های عصبی |
| ۰/۲۹۱ | ۰/۱۰ \pm ۰/۳۱ | ۰/۰۱ \pm ۰/۰۶ | ۰/۰۹ \pm ۰/۳ | ۰/۰۸ \pm ۰/۲۳ | ۰/۱۲ \pm ۰/۳۲ | ۰/۰۸ \pm ۰/۴۰ | سنگوب |

References :

1. Bertone-Johnson ER, Manson JE. Vitamin D for Menstrual and Pain-Related Disorders in Women: Comment on Improvement of Primary Dysmenorrhea Caused by a Single Oral Dose of Vitamin D. *Archives of internal medicine*. 2012; 172(4):367-369.
2. Jang J-B, Yoon Y-J, Park J-H, Jeong H-G, Cho J-H, Ko S-G, et al. Therapeutic effects of Chiljehyangbuhwan on primary dysmenorrhea: A randomized, double blind, placebo-controlled study. *Complementary therapies in medicine*. 2009;17(3):123-130.
3. Dmitrovic R, Kunselman AR, Legro RS. Continuous compared with cyclic oral contraceptives for the treatment of primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. *Obstetrics and gynecology*. 2012; 119(6):1143.
4. Lasco A, Catalano A, Benvenga S. Improvement of primary dysmenorrhea caused by a single oral dose of vitamin D: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Archives of internal medicine*. 2012;172(4):366-367.
5. Berkley KJ. Primary Dysmenorrhea: An Urgent Mandate. *PAIN*. 2013;1.
6. Iacovides HS, Avidon I, Bentley A, Baker FC. Diclofenac potassium restores objective and subjective measures of sleep quality in women with primary dysmenorrhea. *Sleep*. 2009; 32(8):1019.
7. LIU Y-f, WANG T-f, SHI M-y, WANG D-h. Effect observation on treatment of dysmenorrhea due to endometriosis (adenomyosis) with Modified Fenugreek Bolus in 40 cases. *China Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy*. 2011;1:059.
8. Zahradnik H-P, Hanjalic-Beck A, Groth K. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and hormonal contraceptives for pain relief from dysmenorrhea: a review. *Contraception*. 2010;81(3):185-196.
9. Rahbar N, Asgharzadeh N, Ghorbani R. Effect of omega-3 fatty acids on intensity of primary dysmenorrhea. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2012;117(1):45-47.
10. Proctor M, Farquhar C. Diagnosis and management of dysmenorrhoea. *BMJ: British Medical Journal*. 2006; 332(7550):1134.
11. Fugh-Berman A, Kronenberg F. Complementary and alternative medicine (CAM) in reproductive-age women: a review of randomized controlled trials. *Reproductive Toxicology*. 2003;17(2):137-152.
12. Freeman MP, Fava M, Lake J, Trivedi MH, Wisner KL, Mischoulon D. Complementary and alternative medicine in major depressive disorder: the American Psychiatric Association Task Force report. *Journal of Clinical Psychiatry*. 2010;71(6):669.
13. Upchurch DM, Chyu L, Greendale GA, Utts J, Bair YA, Zhang G, et al. Complementary and alternative medicine use among American women: findings from The National

- Health Interview Survey, 2002. *Journal of women's health*. 2007; 16(1):102-113.
14. Kumar P, Yadava R, Gollen B, Kumar S, Verma R, Yadav S. Nutritional contents and medicinal properties of wheat: A review. *Life Sci Med Res*. 2011;22:1-10.
15. Desai TR. Investigation into the Mechanism of Action and Effects of *Triticum Aestivum* (Wheat) Grass: Saurashtra University; 2005.
16. Vaheer M, Matso K, Levandi T, Helmja K, Kaljurand M. Phenolic compounds and the antioxidant activity of the bran, flour and whole grain of different wheat varieties. *Procedia Chemistry*. 2010;2(1):76-82.
17. Mehranjani MS, Abnosi M, Naderi A, Mahmodi M. Preventing effects of wheat germ oil on sex hormones, liver enzymes, lipids and proteins in rat serum following treatment with p-nonylphenol. *Journal of Biological Sciences*. 2007;7(8):1406-1411.
18. Field R, Verghese M, Walker L, Panala V, Shackelford L, Boateng J. Feeding wheat germ meal and wheat germ oil reduced azoxymethane-induced aberrant crypt foci in Fisher 344 male rats. *International Journal of Cancer Research*. 2008;4(4):127-136.
19. Stone A. Migraine Headache Treated with Acupuncture and Herbs. 2009.
20. Ghanbari Z, Haghollahi F, Shariat M, Foroshani AR, Ashrafi M. Effects of calcium supplement therapy in women with premenstrual syndrome. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2009; 48(2):124-129.
21. Nagata C, Nakamura K, Oba S, Hayashi M, Takeda N, Yasuda K. Association of intakes of fat, dietary fibre, soya isoflavones and alcohol with uterine fibroids in Japanese women. *British journal of nutrition*. 2009;101(10):1427-1431.
22. Nahid K, Fariborz M, Ataolah G, Solokian S. The effect of an Iranian herbal drug on primary dysmenorrhea: a clinical controlled trial. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2009;54(5):401-404.
23. Mirabi P, Dolatian M, Mojab F, Majd HA. Effects of valerian on the systemic symptoms of primary dysmenorrhea and menstrual bleeding; *Journal of Medicinal Plants*. 2011;44(11):155-163. [Persian]
24. 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):466-469.
25. Panay N. Management of premenstrual syndrome. *Journal of Family Planning and Reproductive Health Care*. 2009;35(3):187-194.
26. Eby GA, Eby KL. Rapid recovery from major depression using magnesium treatment. *Medical hypotheses*. 2006;67(2):362-370.
27. Fritz M.A, Speroff L. *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*. Lippincott, Williams & Wilkins Eighth Edition; 2011.

28. Coppen A, Bolander-Gouaille C. Treatment of depression: time to consider folic acid and vitamin B12. *Journal of Psychopharmacology*. 2005;19(1):59-65.
29. Kochhar A, Gulati K, Sachdeva R. Impact of instant wheat meal supplementation and nutrition counselling on anthropometry and blood pressure of non insulin dependent diabetics. *Age*. 2009; 40(50):19.
30. Chou PB, Morse CA, Xu H. A controlled trial of Chinese herbal medicine for premenstrual syndrome. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*. 2008; 29(3): 189-196.
31. Indusekhar R, Usman SaB, O'Brien S. Psychological aspects of premenstrual syndrome. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2007; 21(2): 207-220.
32. Merete C, Falcon LM, Tucker KL. Vitamin B6 is associated with depressive symptomatology in Massachusetts elders. *Journal of the American College of Nutrition*. 2008; 27(3):421-427.
33. Padalia S, Drabu S, Raheja I, Gupta A, Dhamija M. Multitude potential of wheatgrass juice (Green Blood): An overview. *Chronicles of young scientists*. 2010;1(2):23.

Effects of wheat germ extract on the systemic symptoms of primary dysmenorrhea

Ataollahi M¹, Amir Ali Akbari S^{2*}, Mojab F³, Alavi Majd H⁴

1. MSc, Department of Midwifery, International Branch of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. MSc, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. PhD, Professor, Department of Pharmacology, School of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4. PhD, Professor, Department of Biostatistics, Faculty of Paramedicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 25 May, 2014; Accepted: 09 September, 2014

Abstract

Introduction: Dysmenorrhea is one of the most common disorders in women and causes impairment in work and social relationships. Considering dysmenorrhea adverse consequences and Considering the anti-inflammatory properties of wheat germ, this study aimed to determine the effects of wheat germ extract on the systemic symptoms of primary dysmenorrhea and menstrual bleeding.

Methods: triple blind clinical trial study was conducted from June 1 to September 29, 2013 on 90 women working in hospitals affiliated to Hamadan University of Medical Sciences.

The participants were matched before intervention for age, body mass index, income, menarche age, marital status and severity of systemic symptoms of primary dysmenorrhea, Then they using randomized table of numbers were randomly divided into two groups of 45 people. In wheat germ group, 400 mg capsules of wheat germ extract were used three times a day, from day 16 until the fifth day of the menstrual cycle. The data were analyzed using descriptive and inferential statistics such as the Friedman test and Man Whitney test.

Results: In the wheat germ extract group there was a statistically significant difference in systemic symptoms associated with primary dysmenorrhea fatigue, headache and mood swings ($P < 0.001$).

Conclusion: The results showed that wheat germ extract reduces the severity systemic symptoms of primary dysmenorrhea but is not effect on the menstrual bleeding and can be used to reduce the severity of systemic symptoms.

Key words: Systemic symptoms, primary dysmenorrhea, Wheat Germ.

*Corresponding author: E.mail: asa_akbari@yahoo.com