

## اثر دریافت صبحانه غنی شده با ارده در مقایسه با صبحانه معمولی بر شدت درد دیسمنوره اولیه در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

فاطمه حیدری<sup>۱</sup>، مجید محمدشاهی<sup>۱</sup>، عصمت شیربگی<sup>۲\*</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** دیسمنوره اولیه، یکی از شایع ترین بیماری های زنان است و درمان متداول آن استفاده از داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی می باشد. با توجه به اثرات ضدالتهابی کنگد، پژوهش حاضر با هدف تعیین اثر دریافت صبحانه غنی شده با ارده در مقایسه با صبحانه معمولی بر شدت درد دیسمنوره در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام شد.

**روش بررسی:** در این کارآزمایی بالینی، ۶۰ دانشجوی دختر (۱۸-۲۵ سال) مبتلا به دیسمنوره اولیه به صورت تصادفی به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند. به افراد گروه مورد، ۲ روز قبل و ۳ روز بعد از پیروید، صبحانه غنی شده با ارده (۱۵ گرم) و به گروه شاهد، صبحانه معمولی به مدت دو ماه داده شد. اطلاعات قاعدگی، تن سنجی و غذایی با استفاده از پرسش نامه جمع آوری و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**یافته ها:** میانگین خصوصیات قاعدگی، شاخص های تن سنجی و دریافت روزانه انرژی و درشت مغذی ها در دو گروه شاهد و مورد، تفاوت آماری معناداری نداشت. دریافت صبحانه غنی شده با ارده پس از دو ماه توانست به طور معناداری شدت درد دیسمنوره را در گروه تحت درمان نسبت به گروه شاهد کاهش دهد ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** به نظر می رسد مصرف ارده می تواند در کاهش شدت درد دیسمنوره اولیه مؤثر باشد. با این وجود، اندازه گیری سطوح سرمی و بافت رحمی پروستاگلاندین ها و واسطه های التهابی برای روشن شدن مکانیسم احتمالی آن پیشنهاد می شود.

**کلید واژگان:** دیسمنوره اولیه، کنگد، نوجوانان دختر.

۱- استادیار گروه تغذیه.

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم تغذیه.

۱- گروه تغذیه، مرکز تحقیقات تغذیه،

دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی جندی شاپور اهواز، ایران.

۲- گروه تغذیه، دانشکده پیراپزشکی،

کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه

علوم پزشکی جندی شاپور اهواز،

ایران.

\* نویسنده مسؤل:

عصمت شیربگی؛ گروه تغذیه، دانشکده

پیراپزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور

اهواز، ایران.

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۶۳۱۰۵۳۱۵

Email: dokhi.shirbeigi@gmail.com

## مقدمه

عده‌ای از زنان منع مصرف داشته باشند (۲، ۳). در نتیجه، هم محققان و هم زنان جوان در جستجوی روش‌های جایگزین درمانی هستند (۱۲، ۱۱).

از جمله روش‌های درمان غیردارویی برای کنترل دیسمنوره اولیه می‌توان به تغییرات در الگوی غذایی و سبک زندگی همچون کاهش مصرف نمک و چربی‌های حیوانی، افزایش مصرف کربوهیدرات‌های مرکب و فیبرهای غذایی، افزایش فعالیت فیزیکی، کاهش فاکتورهای استرس‌زا و حمایت‌های روحی - روانی اشاره کرد (۱۳). تاکنون کارآزمایی‌های بالینی متعددی در مورد تأثیر تیمین، پیریدوکسین، منیزیم، روغن ماهی، سیر، زنجبیل و دم کرده‌های گیاهی مانند: رازیانه، بابونه و آویشن در کاهش شدت درد دیسمنوره انجام شده است (۱۱-۱۶).

از سوی دیگر، اثرات ضد التهابی دانه کنجد و فرآورده‌های حاصل از آن همچون ارده در مطالعات اخیر گزارش شده است (۱۷). روغن کنجد حاوی مقادیر بالایی از اسیدهای چرب چند غیر اشباع و مقادیر قابل توجهی از اسیدهای چرب تک غیر اشباعی می‌باشد که اثرات مفیدی در سلامت بدن دارد. به‌علاوه، لیگنان‌های آنتی‌اکسیدانی (سیسمین و سیسمینول) و ویتامین E موجود در دانه کنجد موجب کاهش پراکسیداسیون لیپیدی، افزایش سطوح سرمی و بافتی آنتی‌اکسیدان‌های بیولوژیکی، تعدیل واسطه‌های التهابی و ایمنی و کاهش فرایندهای آتروژنیک می‌گردد (۱۸، ۱۹).

بنابراین با توجه به عوارض جانبی داروهای شیمیایی مورد استفاده در درمان دیسمنوره و تمایل بیشتر زنان در استفاده از درمان‌های مکمل و جایگزین و جمعیت بالای جوان در کشورمان و همچنین اثر ضد التهابی کنجد و نیز عدم وجود تحقیقی در مورد تأثیر ارده بر شدت درد دیسمنوره، پژوهش حاضر با عنوان بررسی تأثیر دریافت صبحانه غنی شده با ارده در مقایسه با صبحانه معمولی بر شدت درد دیسمنوره اولیه طراحی و اجرا گردید.

دیسمنوره اولیه، یکی از شایع‌ترین مشکلات گروه بیماری‌های زنان می‌باشد و عبارت است از درد قاعدگی بدون پاتولوژی لگنی که دارای ماهیتی انقباضی است و در ناحیه تحتانی شکم تمرکز می‌یابد (۲، ۱). این عارضه اغلب در ۱ تا ۲ سال اول پس از شروع قاعدگی، هنگامی که تخمک‌گذاری برقرار می‌شود، بروز می‌کند و معمولاً طی دوره نوجوانی (سنین ۲۱-۱۳ سال) تداوم می‌یابد (۲-۴). شیوع دیسمنوره اولیه در جوامع مختلف بین ۵۰ درصد تا ۹۰ درصد گزارش شده است (۵). اگرچه دیسمنوره اولیه تهدیدکننده زندگی فرد نمی‌باشد، اما یکی از عوامل اصلی مختل‌کننده کیفیت زندگی و فعالیت‌های اجتماعی زنان جوان محسوب می‌شود؛ به‌خصوص اگر با علایمی مانند: سردرد، خستگی، تهوع، استفراغ، اسهال، بی‌حوصلگی، لرز و گرفتگی عضلانی همراه باشد (۳، ۶، ۷).

بر اساس مطالعات انجام یافته، علت دیسمنوره اولیه، انقباضات رحمی همراه با ایسکمی است (۸). همچنین محققان عللی مانند افزایش غلظت پروستاگلاندین‌ها، وازوپرسین، افزایش سطح لکوترین‌ها و عوامل روحی و روانی را در ایجاد دیسمنوره اولیه دخیل دانسته‌اند (۹). از سوی دیگر، این احتمال قوی وجود دارد که اضافه وزن و چاقی نیز با ایجاد تغییر در تعادل هورمون‌های استروئیدی و افزایش تولید پروستاگلاندین‌ها در سبب‌شناسی دیسمنوره اولیه نقش دارد (۱۰).

در برخورد با مشکل دیسمنوره، روش‌های درمانی تهاجمی و غیر تهاجمی مختلفی به کار گرفته شده است که از آن میان می‌توان به جراحی، طب سوزنی، روان درمانی، تحریک عصب از راه پوست (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)، یوگا، هیپنوتیزم، ماساژ، تجویز مکمل‌های غذایی و نیز درمان‌های دارویی همانند مهارکننده‌های پروستاگلاندین سنتتاز، داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی و داروهای خوراکی جلوگیری از بارداری اشاره کرد. این داروها علاوه بر اثرات سودمند سبب بروز عوارض جانبی می‌شوند و ممکن است برای

## روش بررسی

آنترپومتریکی افراد با استفاده از پرسش‌نامه تکمیل گردید. همچنین در ابتدای مطالعه و در پایان هر دورهٔ پیروید پس از انجام مداخله، از هر یک از افراد دو گروه شاهد و مورد، اطلاعات مربوط به قاعدگی و دیسمنوره (طول مدت قاعدگی، شدت درد دیسمنوره و طول مدت دیسمنوره) جمع‌آوری گردید.

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS 17 صورت گرفت. آماره‌های توصیفی برای متغیرهای کمی به صورت میانگین  $\pm$  انحراف معیار ارائه شد. توزیع نرمال داده‌ها با استفاده از آزمون آماری Kolmogorov-Smirnov مورد بررسی قرار گرفت. جهت آنالیز داده‌ها از تست‌های آماری Paired-sample t-test و Sample t-test استفاده شد. سطح معناداری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

مطالعه حاضر بر روی ۶۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز صورت گرفت. اطلاعات مربوط به خصوصیات قاعدگی و شاخص‌های تن‌سنجی افراد شرکت‌کننده در دو گروه در جدول ۱ خلاصه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود تفاوت آماری معناداری بین متغیرهای مذکور در گروه شاهد و گروه دریافت‌کنندهٔ ارده وجود نداشت و افراد شرکت‌کننده در دو گروه از نظر خصوصیات قاعدگی و شاخص‌های تن‌سنجی مورد بررسی یکسان بودند ( $p > 0/05$ ).

به‌علاوه، همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، میانگین دریافت روزانهٔ انرژی و درشت مغذی‌ها در دو گروه شرکت‌کننده در ابتدای مطالعه از نظر آماری تفاوت نداشت ( $p > 0/05$ ).

در مطالعه حاضر، همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، دریافت صبحانهٔ غنی‌شده با ارده پس از دو ماه توانست به‌طور معناداری شدت درد دیسمنوره را در گروه تحت درمان نسبت به گروه شاهد کاهش دهد ( $0/01 = p$ ). میزان کاهش مشاهده‌شده در شدت درد دیسمنوره در

این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی دوسوکور انجام شد. جامعهٔ پژوهش شامل کلیه دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز در سال ۱۳۸۹ بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۱۸-۲۵ سال، دورهٔ منظم قاعدگی، مجرد، ابتلا به دیسمنورهٔ متوسط یا شدید و معیارهای خروج از مطالعه شامل درد در تمام طول دوره، حساسیت به داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی، مصرف داروهای ضد بارداری خوراکی، وجود هرگونه بیماری تناسلی و سابقهٔ جراحی شکمی یا لگنی بود. با توجه به مطالعات مشابه و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و احتمال خطای ۵ درصد، حجم نمونه ۶۰ نفر برآورد شد و نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی خوشه‌ای صورت گرفت. برای این منظور، بر اساس نسبت درصد دانشجویان دختر هر دانشکده نسبت به کل دانشجویان دختر دانشگاه، سهمیه‌ای برای هر دانشکده (پزشکی، دندان‌پزشکی، داروسازی، پیراپزشکی، پرستاری و مامایی، توان‌بخشی و بهداشت) در نظر گرفته شد و سپس افراد به‌طور تصادفی از میان دانشکده‌ها انتخاب شدند. پس از اخذ رضایت‌نامهٔ کتبی، افراد مورد مطالعه به دو گروه مورد (۳۰ نفر) و شاهد (۳۰ نفر) تقسیم شدند. به گروه مورد ۲ روز قبل از پیروید و ۳ روز اول پیروید، صبحانهٔ غنی‌شده با ارده (۱۵ گرم ارده در هر نوبت مصرف) و به گروه شاهد، صبحانهٔ معمولی داده شد. مدت انجام مداخله، ۲ ماه (دو دورهٔ متوالی پیروید) بود.

برای گردآوری اطلاعات غذایی از یادآمد غذایی ۲۴ ساعتهٔ سه روزه استفاده شد که با استفاده از نرم‌افزار N4 مورد آنالیز قرار گرفت. شدت درد دیسمنوره با استفاده از شاخص آنالوگ دیداری (Visual Analog Scale) که یک خط‌کش به طول ۱۰ سانتی‌متر می‌باشد، سنجیده شد. بدین صورت که عدم احساس درد با نمرهٔ صفر و احساس حداکثر درد با نمرهٔ ۱۰ مشخص می‌شود. در این روش عدد ۳-۱ نشان‌دهندهٔ درد خفیف، ۷-۴ درد متوسط و ۱۰-۸ درد شدید است (۱۹). اطلاعات فردی و

ارده حتی بعد از یک ماه توانست به طور معناداری شدت درد دیسمنوره را در گروه تحت درمان نسبت به قبل مداخله کاهش دهد ( $p=0/000$ ). در ماه دوم پس از درمان نیز همچنان شدت درد به طور معناداری در گروه مذکور کمتر بود ( $p=0/000$ ).

ماه اول پس از درمان نیز نسبت به گروه شاهد، قابل ملاحظه، ولی از نظر آماری اختلاف میانگین‌ها در دو گروه حاشیه‌ای بود ( $p=0/065$ ). نتایج مطالعه (جدول ۳) همچنین حاکی از آن بود که شدت درد دیسمنوره در گروه شاهد در طی مطالعه تغییر نکرد؛ این در حالی بود که دریافت صبحانه غنی شده با

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار خصوصیات قاعدگی و شاخص‌های تن‌سنجی در گروه‌های شرکت‌کننده و مقایسه آنها در ابتدای

## مطالعه

P	گروه دریافت‌کننده ارده (n = 30)	گروه شاهد (n = 30)	
0/725	21/6 ± 1/65	20/7 ± 1/8	سن تقویمی (سال)
0/450	13/2 ± 1/4	13/4 ± 1/2	سن منارک (سال)
0/218	6/52 ± 1/12	6/40 ± 1/39	طول مدت قاعدگی (روز)
0/541	27/9 ± 4/3	28/4 ± 4/5	فاصله بین قاعدگی‌ها (روز)
0/647	158/73 ± 3/88	158/30 ± 4/89	قد (cm)
0/382	51/04 ± 4/53	52/90 ± 4/11	وزن (kg)
0/704	20/46 ± 1/05	21/13 ± 1/05	BMI (kg/m <sup>2</sup> )

\* سن منارک = سن اولین قاعدگی

جدول ۲: میانگین دریافت روزانه انرژی و درشت مغذی‌ها در گروه‌های شرکت‌کننده و مقایسه آنها در ابتدای مطالعه

P	گروه دریافت‌کننده ارده (n = 30)	گروه شاهد (n = 30)	
0/995	1701 ± 193	1699 ± 131	انرژی (kcal/day)
0/495	63/1 ± 8/0	71/4 ± 8/7	پروتئین (g/day)
0/964	218/6 ± 24/4	220/0 ± 17/5	کربوهیدرات (g/day)
0/721	64/1 ± 10/2	59/8 ± 5/6	چربی (g/day)
0/583	127/5 ± 21/5	147/5 ± 29/3	کلسترول (mg/day)
0/990	15/5 ± 3/1	15/5 ± 1/6	اسیدهای چرب اشباع (g/day)
0/686	15/2 ± 2/4	16/5 ± 2/0	اسیدهای چرب با یک بند دوگانه (g/day)
0/315	24/7 ± 4/9	18/9 ± 2/5	اسیدهای چرب با چند بند دوگانه (g/day)
0/189	10/2 ± 1/4	13/2 ± 1/6	اسید اولئیک (g/day)
0/453	18/8 ± 4/5	14/9 ± 2/3	اسید لینولئیک (g/day)
0/778	0/22 ± 0/13	0/18 ± 0/06	اسید لینولنیک (g/day)

جدول ۳: اثر دریافت صبحانه غنی شده با ارده بر شدت درد دیسمنوره اولیه در پایان مطالعه

شدت درد دیسمنوره در ماه اول	شدت درد دیسمنوره در ماه دوم بعد از مداخله	شدت درد دیسمنوره قبل از مداخله	گروه شاهد
۵/۶۵ ± ۱/۸۱	۵/۹۴ ± ۲/۵۰	۵/۹۲ ± ۱/۹۸	
۴/۶۶ ± ۱/۴۹ <sup>#</sup>	۴/۲۳ ± ۱/۳۶ <sup>*،##</sup>	۶/۶۹ ± ۱/۸۴	گروه دریافت کننده ارده

\* : مقایسه میانگین‌ها در دو گروه شاهد و مورد با  $p = 0/01$  (Independent-sample t-test)# : مقایسه میانگین‌ها قبل و بعد از یک ماه مداخله با  $p = 0/000$  (Paired-sample t-test)## : مقایسه میانگین‌ها قبل و بعد از دو ماه مداخله با  $p = 0/000$  (Paired-sample t-test)

## بحث

سال ۱۳۸۶ وفا و همکاران گزارش کردند که روغن کنجد موجب بهبود پروفایل چربی خون، کاهش پراکسیداسیون لیپیدی و متعاقباً کاهش ضایعه آترواسکلروزیس در افراد هیپرکلسترولمی می‌شود (۱۸). فرج زاده و همکاران نیز نتایج مشابهی را در خصوص دریافت ارده بر کاهش چربی‌های خون در موش صحرایی گزارش کردند (۲۲). این محققان، مقادیر بالای اسیدهای چرب تک غیر اشباعی (MUFA)، اسیدهای چرب چند غیر اشباعی (PUFA)، پلی‌فنل‌های آنتی‌اکسیدانی و ویتامین E موجود در روغن کنجد را مسؤول بروز این اثرات مفید معرفی کردند. با توجه به آنکه ارده حاوی ۴۰ درصد روغن کنجد است، بنابراین می‌تواند با مکانیسم‌های مشابه در بهبود شاخص‌های مذکور مؤثر باشد. در سال ۲۰۰۶، ایلوچ (Elleuch) و همکاران دریافتند که تجویز همزمان سیسمین (لیگنان آنتی‌اکسیدانی عمده در کنجد) و  $\alpha$ -توکوفرول در موش سبب تغییر در متابولیسم اسید لینولئیک و متعاقباً کاهش تولید لکوترین‌های C4 و B4 در بافت‌ها و کاهش سطح هیستامین در پلاسما می‌شود و التهاب را کاهش می‌دهد (۱۷). همچنین گزارش شده است که دریافت توأم سیسمین و  $\alpha$ -توکوفرول به‌طور مؤثری در تنظیم ایکوزانوئیدها و تغییر پاسخ‌های ایمنی دخالت دارد (۲۳). این دو ترکیب به‌طور همزمان در دانه کنجد وجود دارند؛ به‌طوری‌که این ماده غذایی حاوی ۱/۵

زنان مبتلا به دیسمنوره دارای افزایش فعالیت رحمی هستند که این مسأله سبب تشدید و تناوب انقباضات رحمی در آن‌ها می‌شود (۲۰). اگرچه علت قطعی ایجاد دیسمنوره اولیه ناشناخته است، اما نظریه مورد قبول در مورد سبب‌شناسی آن تولید بیش از حد پروستاگلاندین‌های آندومتر می‌باشد؛ لذا درمان آن باید در کاهش دادن تولید پروستاگلاندین‌ها طرح‌ریزی شود (۲۱). از طرفی، با توجه به این نکته که پروستاگلاندین سبب انقباض عضلات صاف رحم و ایجاد درد کولیکی می‌شود، بنابراین استفاده از ترکیبی که خاصیت اسپاسمولیتیک داشته باشد در کاهش درد دیسمنوره مؤثر است. نتایج این پژوهش نشان داد که شدت درد دیسمنوره اولیه بعد از دریافت صبحانه غنی شده با ارده به‌طور معناداری کاهش یافت. از آنجایی که بر اساس داده‌های به‌دست آمده در این مطالعه، افراد شرکت‌کننده از نظر خصوصیات قاعدگی، ویژگی‌های تن‌سنجی و دریافت غذایی مشابه بودند، بنابراین کاهش مشاهده شده در شدت درد دیسمنوره را می‌توان به دریافت ارده در گروه تحت درمان نسبت داد.

در بررسی منابع و متون علمی، مطالعه مشابهی در مورد اثر ارده بر دیسمنوره یافت نشد؛ با این حال، گزارشاتی مبنی بر اثر دانه کنجد و فرآورده‌های حاصل از آن در برخی بیماری‌ها و شرایط خاص وجود دارد. در

خصوصیات قاعدگی در سبب‌شناسی دیسمنوره اولیه می‌باشد. گنیلا (Gunilla) و همکاران معتقدند که سن پایین منارک و سیکل‌های طولانی قاعدگی در بروز دیسمنوره مؤثر است (۲۶). همچنین در مطالعه‌ای که در شهرستان سیرجان توسط جلیلی و همکاران در سال ۱۳۸۳ انجام گرفت، مشخص شد بین دیسمنوره و BMI ارتباط مستقیم معناداری وجود دارد (۲۷). در مطالعه دیگری در سال ۱۳۸۹ حیدری و همکاران گزارش کردند که افزایش توده چربی بدن و چاقی مرکزی، شدت درد دیسمنوره اولیه را در دانشجویان اهوازی افزایش می‌دهد (۱۰). نوع تغذیه نیز از عوامل تأثیرگذار بر شدت دیسمنوره می‌باشد (۲۸). با این حال، در پژوهش حاضر یکسان‌سازی نمونه‌ها از نظر عوامل تأثیرگذار فوق، موجب حذف اثر مخدوش‌کنندگی آنها گردید.

#### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی نتایج این پژوهش نشان داد که دریافت ارده پس از دو ماه توانست به‌طور معناداری شدت درد دیسمنوره را نسبت به گروه کنترل کاهش دهد. با توجه به اثرات تعدیل‌کننده اسیدهای چرب و لیگنان‌های آنتی‌اکسیدانی موجود در دانه کنجد بر متابولیسم پروستاگلاندین‌ها و فقدان عوارض جانبی شناخته‌شده آنها می‌توان از این ماده غذایی و فرآورده‌های آن جهت کنترل شدت درد دیسمنوره در افراد مبتلا استفاده کرد. از محدودیت‌های مطالعه حاضر، عدم اندازه‌گیری سطوح سرمی و بافتی پروستاگلاندین‌ها و واسطه‌های التهابی می‌باشد و سنجش آنها در مطالعات آینده پیشنهاد می‌گردد.

#### قدردانی

این مقاله، حاصل طرح پژوهشی مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی جندی‌شاپور اهواز می‌باشد که بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه و کمیته تحقیقات دانشجویی تشکر می‌گردد.

درصد پلی‌فنل‌های آنتی‌اکسیدانی (به‌طور عمده سیسمین) و ۶۰-۴۰ میلی‌گرم ویتامین E در ۱۰۰ گرم می‌باشد (۱۸) و لذا دریافت کنجد و فرآورده‌های حاصل از آن می‌تواند عملکردهای مشابهی داشته باشد.

به علاوه، با توجه به اینکه از عوامل مهم در سبب‌شناسی دیسمنوره اولیه، افزایش سنتز پروستاگلاندین‌ها و لکوترین‌ها در رحم می‌باشد و ایکوزانوئیدها به‌عنوان پیش‌ساز این ترکیبات در بدن می‌باشند، می‌توان نتیجه گرفت که تعدیل بیوسنتز ایکوزانوئیدها در اثر سیسمین و  $\alpha$ -توکوفرول موجود در ارده احتمالاً در کاهش شدت درد دیسمنوره در مطالعه حاضر مؤثر بوده است.

گزارشاتی مبنی بر خاصیت گشادکنندگی اندوتلیوم عروق ناشی از لیگنان‌های روغن کنجد هم وجود دارد که این نیز می‌تواند یکی دیگر از مکانیسم‌های درگیر در کاهش ایسکمی و انقباضات رحمی باشد (۲۳). هر چند در مطالعه حاضر ایسکمی رحم مورد بررسی قرار نگرفت، ولی شدت انقباضات رحمی و در نتیجه شدت درد دیسمنوره در افراد دریافت‌کننده ارده به‌طور معناداری کاهش یافت.

در مطالعه وو (Wu) و همکاران مصرف پنجاه گرم کنجد در روز در زنان یائسه موجب افزایش گلوبولین‌های متصل شونده به هورمون جنسی سرم و بهبود تعادل هورمون‌های جنسی و الگوی لیپیدی شد. محققان دریافتند که تبدیل سیسمین به وسیله میکروفلور روده‌ای به یک ترکیب فیتواستروژنی به نام آنترولاکتون در بروز این اثر نقش دارد (۲۴). یکی دیگر از دلایل دیسمنوره اولیه اختلال در متابولیسم استروئیدها از جمله آندروژن‌ها و به هم خوردن تعادل هورمون‌های جنسی می‌باشد (۲۵) و لذا خاصیت اخیر دانه کنجد، که در مطالعه وو (Wu) اشاره شد، می‌تواند در کاهش شدت درد دیسمنوره در افراد دریافت‌کننده ارده در مطالعه ما نقش داشته باشد.

از سوی دیگر، گروه دیگری از مطالعات حاکی از نقش عوامل محیطی، آنتروپومتریک، تغذیه‌ای و

- 1-French L. Dysmenorrhea. *Am Fam Physician* 2005;71:285-91.
- 2-Berek JS, editor. *Gynecology*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p. 516-7.
- 3-Banikarim C. Primary dysmenorrhea in adolescents Official topic review from UpToDate®, 2006
- 4-Dawood MY. Dysmenorrhea. *Clin Obstet Gynecol* 1990;33:168-78.
- 5-Agarwal A, Venkat A. Questionnaire study on menstrual disorders in adolescent girls in Singapore. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2009;22:365-71.
- 6-Dawood MY. Primary dysmenorrhea: advances in pathogenesis and management. *Obstet Gynecol* 2006;108:428-41.
- 7-Burnett MA, Antao V, Black A, Feldman K, Grenville A, Lea R, et al. Prevalence of primary dysmenorrhea in Canada. *J Obstet Gynaecol Can* 2005;27:765-70.
- 8-Neville F, Hacker J, Moore G. *Essentials of obstetrics and gynecology*. 4<sup>th</sup> ed. Trans Malek Mohammadi S, Arian Mehr S, Ghaem Maghami F. Tehran: Teymourzadeh, Tabib; 2004. p. 290.
- 9-DeCherney AH, Nathan L. *Current. Obstetric & gynecologic diagnosis & treatment*. 9<sup>th</sup> ed. New Yourk: McGraw-Hill Professional; 2003. p. 625.
- 10-Haidari F, Akrami A, Sarhadi M, Mohammad Shahi M. Prevalence and Severity of Primary Dysmenorrhea and its Relation to Anthropometric Parameters. *Journal of Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences* 2011;17:70-7.
- 11-Proctor M, Farquhar C. Diagnosis and management of dysmenorrhoea. *BMJ* 2006;332: 1134-8.
- 12-Proctor ML, Murphy PA. Herbal and dietary therapies for primary and secondary dysmenorrhea. *Cochrane Database Sys Rev* 2001;3:21-4.
- 13-O'Brien PM, Abukhalil IE. Randomized controlled trial of the management of premenstrual syndrome & premenstrual mastalgia using luteal phase-only danazol. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:18-23.
- 14-Zargari A. *Herb*. 5<sup>th</sup> ed. Tehran: Tehran university Institute of Publishing and Printing; 1991.
- 15-Velak J, Stodola Z. *Medicinal plants, cultivation techniques, harvesting and the 256 color pictures of plants*. Trans Zamani S. Tehran: Qoqnoos; 1991.
- 16-Gerzanna R, Lindmark L, Frondoza CG. Ginger--an herbal medicinal product with broad anti--inflammatory actions. *J Med Food* 2005;8:125-32.
- 17-Elleuch M, Besbes SI, Roiseux O, Blecker C, Hamidi A. Quality characteristics of sesame seeds and by-products. *Food Chem* 2006;103: 641-50.
- 18-Vafa MR, Mosallayi Pouryazdi M. Pharmacological effects of sesame oil. *Razi* 2006;19:40-4.
- 19-Chen PR, Chien KL, Suc TCh. Dietary sesame reduces serum cholesterol and enhances antioxidant capacity in hypercholesterolemia. *Nutr Res* 2005;25:559-67.
- 20-Hacker NF, Moore JG, Gambone JC. *Essentials of obstetrics and gynecology*. Trans Malek Mohammadi S, Arian Mehr S, Ghaem Maghami F. Tehran: Teymourzadeh; 2004. p. 290.
- 21-Alexandrovich I, Rakovitskaya O, Kolmo E, Sidorova T, Shushunov S. The effect of fennel (*Foeniculum Vulgare*) seed oil emulsion in infantile colic: a randomized, placebo-controlled study. *Altern Ther Health Med* 2003;9:58-61.
- 22-Farajzadeh Sheikh A, ZahediAsl S, AskariSabzkoohi N, Barihami S. Effect of ground sesame seeds and sunflower oil on serum lipid pattern in rats. *Iranian J of Diabetes and Lipid Disorders* 2006;6:45-50. (Article in Persian)
- 23-Shahidi F, Liyana-Pathirana CM, Wall DS. Antioxidant activity of white and black sesame seeds and their hull fractions. *Food Chem* 2006;99:478-83.
- 24-Wu WH, Kang YP, Wang NH, Jou HJ, Wang TA. Sesame ingestion affects sex hormones, antioxidant status, and blood lipids in postmenopausal women. *J Nutr* 2006;136:1270-5.
- 25-Pasquali R, Pelusi C, Genghini S, Cacciari M, Gambineri A. Obesity and reproductive disorders in women. *Hum Reprod Update* 2003;9:359-72.
- 26-Gunilla MA, Sundell G. Factor influences the prevalence and severity of dysmenorrhea in young women. *Br J Obstet Gynecol* 1990;97:588-94.
- 27-Jalili Z, Sadeghi Zadeh H, Shams Pour N. Prevalence of primary dysmenorrhoeal in student of Sirjan and management of it. *Payesh Journal* 2004;4:61-7. (Article in Persian)
- 28-Shogo T, Kazuo N. Lipid mediators and pain signaling. *Biol Pharm Bull* 2011;34:1174-8.

## The Effect of Sesame Butter – Supplemented Breakfast in Comparison to Common Breakfast on the Severity of Primary Dysmenorrhea in the Students of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences

Fateme Haidari<sup>1</sup>, Majid Mohammad Shahi<sup>1</sup>, Esmat Shirbeigi<sup>2\*</sup>

1-Assistant Professor of Nutrition.

2-M.Sc. Student of Nutrition.

1-Department of Nutrition,  
Nutrition Research Center,  
Faculty of Paramedicine,  
Ahvaz Jundishapur University  
of Medical Sciences, Ahvaz,  
Iran.

2-Department of Nutrition,  
Faculty of Paramedicine,  
Student Research Committee,  
Ahvaz Jundishapur University  
of Medical Sciences, Ahvaz,  
Iran.

\*Corresponding author:  
Esmat Shirbeigi; Department  
of Nutrition, Faculty of  
Paramedicine, Student Research  
Committee, Ahvaz Jundishapur  
University of Medical Sciences,  
Ahvaz, Iran.  
Tel: +989163105315  
Email: dokhi.shirbeigi@  
gmail.com

### Abstract

**Background and Objective:** Primary dysmenorrhea is a common medical disorder in young women. The non-steroidal anti-inflammatory drugs are considered to be the common agents to treat it. Regarding the anti-inflammatory effects of sesame, the present study was conducted to evaluate the effect of sesame butter-supplemented breakfast in comparison to common breakfast on the severity of primary dysmenorrhea in the students of Ahvaz University of Medical Science.

**Subjects and Methods:** In this clinical trial, 60 female single students (18-25 years old) with dysmenorrhea were randomly divided into case and control groups. Subjects in the case group were treated with sesame butter-supplemented breakfast from 2 days before menses to 3 days after it, for 2 consecutive months. In the control group, the subjects were asked to eat common breakfast. Menstrual, anthropometric and dietary parameters were assessed and analyzed statistically.

**Results:** At the baseline, there were no significant differences in menstrual characteristics, anthropometric indices and dietary intake data between the two groups. Eating sesame supplemented breakfast for 5 days in two consecutive menses reduced the severity of primary dysmenorrhea significantly ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** It seems that sesame butter could be effective in alleviating of the severity of dysmenorrhea. However, measurement of serum and tissue levels of prostaglandins and inflammatory factors is suggested to clarify its possible mechanisms.

**Keywords:** Primary Dysmenorrhea, Sesame, Young Women.

► Please cite this paper as:

Haidari F, Mohammad Shahi M, Shirbeigi E. The Effect of Sesame Butter – Supplemented Breakfast in Comparison to Common Breakfast on the Severity of Primary Dysmenorrhea in the Students of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. *Jundishapur Sci Med J* 2012;11(2):193-200

Received: Oct 11, 2011

Revised: Nov 22, 2011

Accepted: Jun 17, 2012