

## تأثیر مصرف دانه کنجد (*sesamum indicum*) بر دیسمنوره اولیه دانشجویان دانشگاه

### علوم پزشکی رفسنجان

فهیمه محمدیان شهر بابکی<sup>۱</sup>، آتنا سادات قریشی<sup>۱</sup>، محمود شیخ فتح‌الهی<sup>۲</sup>، آرزیتا منشوری<sup>۳</sup>، محمدرضا حاجی‌زاده<sup>۴</sup>، علیرضا خوشدل<sup>۴</sup>، گلاره شهریار<sup>۵</sup>، مهدی محمودی<sup>۶\*</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۴/۷/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۴/۲۹

#### خلاصه

**مقدمه:** دیسمنوره عارضه بسیار شایع در بین زنان است که با علائمی از جمله درد و علائم عصبی همراه می‌باشد. کنجد با نام علمی (*sesamum indicum*) دارای اثرات ضدالتهابی و ضددردی می‌باشد. با توجه به مصرف متعارف و بی‌ضرر بودن دانه آن، پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر مصرف دانه کنجد بر دیسمنوره اولیه در دانشجویان دختر ۱۸-۲۵ سال دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این کارآزمایی بالینی، تعداد ۲۴ دانشجوی دختر ۱۸-۲۵ سال مبتلا به دیسمنوره ساکن خوابگاه دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان به روش تصادفی طبقه‌بندی انتخاب شدند. این افراد از ۲ روز قبل تا ۳ روز بعد از قاعدگی هر روز مقدار ۱۵ گرم کنجد مصرف نمودند. شدت دیسمنوره در این افراد در یک دوره قاعدگی بدون مصرف دانه کنجد و ۲ دوره با مصرف دانه کنجد توسط شاخص آنالوگ دیداری (Visual Analog Scale; VAS) اندازه‌گیری شد. اطلاعات قاعدگی توسط پرسش‌نامه جمع‌آوری و با استفاده از آنالیزی واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر یک طرفه تحلیل شد.

**یافته‌ها:** در این پژوهش میانگین و انحراف معیار سنی دانشجویان مورد بررسی  $21/60 \pm 2/43$  سال بود. نتایج نشان داد که شدت درد دیسمنوره و تعداد قرص‌های مسکن مصرفی در دوره‌های مصرف کنجد به‌طور معنی‌داری کاهش پیدا کرده است ( $p < 0/05$ ). نتیجه‌گیری: در این تحقیق دانه کنجد باعث بهبود شدت دیسمنوره اولیه گردید. بنابراین به نظر می‌رسد با توجه به بدون عارضه بودن دانه کنجد، می‌توان در کنار داروهای مسکن شیمیایی از دانه کنجد جهت کاهش درد ناشی از دیسمنوره استفاده نمود.

**واژه‌های کلیدی:** دانه کنجد، دیسمنوره اولیه، دختران دانشجو، درد

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوشیمی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۲ - استادیار گروه آموزشی پزشکی اجتماعی و مرکز تحقیقات محیط کار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۳ - استادیار گروه آموزشی زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۴ - استادیار گروه آموزشی بیوشیمی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۵ - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوشیمی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

۶ - استادیار گروه آموزشی بیوشیمی بالینی، مرکز تحقیقات پزشکی مولکولی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران (نویسنده

مسئول) پست الکترونیکی: mahmoodies@yahoo.com ، تلفن: ۰۳۴-۳۴۲۶۴۰۰۳

## مقدمه

دیسمنوره اولیه یک عارضه بسیار شایع ناشی از انقباضات دردناک بدون اختلالات پاتولوژیک در طی قاعدگی است که معمولاً با گذشت حدود ۲ سال از اولین قاعدگی با شروع تخمک گذاری در زنان بروز می‌نماید [۱] و معمولاً از ۲ روز قبل از قاعدگی تا ۳-۲ روز بعد از آن ادامه دارد [۱]. دیسمنوره به دو دسته اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود؛ در دیسمنوره اولیه هیچ اختلال لگنی مشاهده نمی‌شود، در حالی که دیسمنوره ثانویه، قاعدگی دردناک توأم با اختلالات لگنی است [۲]. انقباضات دردناک کولیکی تمرکز بیشتری در قسمت میانی و پایینی شکم دارند [۳] و ممکن است تا قسمت تحتانی پشت و کتف‌ها را منتشر شوند [۳].

دیسمنوره اولیه با علائم شایعی از جمله تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی، سردرد، اسهال، تحریک پذیری، سرگیجه، افسردگی و علائم عصبی همراه است [۵-۳] که نهایتاً باعث اختلال در کیفیت زندگی فرد می‌شود. طبق تحقیقات انجام شده، دیسمنوره علت شایع غیبت از مدرسه و محل کار بوده و از این طریق باعث اتلاف ۶۰۰ میلیون ساعت کاری و از لحاظ اقتصادی ۲ میلیون دلار در آمریکا می‌شود [۷-۶]. این عارضه به عنوان یک مشکل ملی در آمریکا شناخته شده است [۸]. گزارشات مربوط به شیوع دیسمنوره اولیه در مطالعات متعدد متغیر است و در طی مطالعه‌ای در زنان ۲۴ \_ ۱۷ ساله شیوع آن را تا ۹۴٪ ذکر کرده‌اند. شیوع دیسمنوره در جوامع مختلف از ۵۰ تا ۹۰ درصد متغیر است و در ایران ۷۳٪ گزارش شده است [۱۰-۹].

علت اصلی درد قاعدگی افزایش تولید پروستاگلاندین‌ها است که باعث انقباضات رحمی و حساسیت فیبرهای درد و کاهش خون‌رسانی به رحم شده و دردهای لگنی را ایجاد می‌کند. بنابراین برای درمان دیسمنوره باید غلظت پروستاگلاندین‌ها را کاهش داد [۱۱]. به منظور درمان دیسمنوره از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود، از جمله می‌توان به استفاده از داروهای مسکن مانند مفنمیک اسید و بروفن، گیاهان دارویی مختلف از قبیل دارچین، رازیانه، بابونه، همیشه بهار و هم چنین ماساژ درمانی، ورزش، استفاده از پارچه گرم، هیپنوتیسم، یوگا، طب سوزنی، استفاده از

ویتامین‌ها، داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی، داروهای پیش‌گیری از بارداری و داروهای مهارکننده پروستاگلاندین سنتتاز که سبب کاهش علائم دیسمنوره می‌شوند، اشاره کرد [۱۴-۱۲، ۱]. با توجه به این که داروهای شیمیایی کمک‌کننده به درمان دیسمنوره عوارض ناخواسته‌ای مانند آسیب‌های کبدی و کلیوی در فرد به وجود می‌آورند، در نتیجه برای کاهش این عوارض داروهای گیاهی ترجیح داده می‌شوند [۱۵].

کنجد گیاه علفی است از رده دولپه‌ای‌های پیوسته گلبرگ که سردسته تیره کنجدها است. این گیاه یک ساله است و ارتفاعش بالغ بر یک متر می‌باشد [۱۶]. گیاه کنجد، گیاه بومی ایران نیست و معمولاً در مناطق گرم زمین به خصوص در آفریقا و جنوب غرب آسیا می‌روید. این گیاه کاهش‌دهنده قند و کلسترول و بازکننده عروق و افزایش دهنده شیر می‌باشد. روغن کنجد به علت پایداری زیاد به عنوان حلال در داروسازی استفاده می‌شود [۱۷، ۱۰]. این روغن حاوی ویتامین E، اسید پالمیتیک، اسید اولئیک، اسید لینولئیک و لسیتین می‌باشد. رژیم غذایی حاوی این اسیدهای چرب و فسفولیپیدهای مفید برای برخی از بیماری‌ها مانند لوپوس، شیزوفرنی، پوکی استخوان و افسردگی مفید است. گزارشات نشان داده که این اسیدهای چرب فعالیت آنزیم‌هایی مثل استیل کولین استراز را تعدیل می‌کند و هم‌چنین باعث تسکین درد می‌شود [۱۷]. کنجد دارای آثار مفید فراوانی می‌باشد که از آن جمله می‌توان به خاصیت ضدالتهابی، کاهش اکسیداسیون و مقدار کلسترول، مهار پراکسیداسیون لیپیدی و افزایش مقاومت در برابر موتاسیون سمی DNA اشاره کرد [۱۸].

ویتامین E موجود در دانه کنجد باعث افزایش آنتی-اکسیدان‌ها، تعدیل واسطه‌های التهابی و ایمنی، کاهش پراکسیداسیون‌های لیپیدی و فرآورده‌های آتروژنیک می‌شود [۲۰-۱۹]. طبق تحقیقات انجام شده دانه کنجد و فرآورده‌های حاصل از آن مانند ارده دارای خاصیت ضد التهابی می‌باشند. در یک مطالعه پژوهشگران دریافتند که مصرف فرآورده‌های کنجد می‌تواند به کاهش درد قاعدگی و سایر عوارض ناشی از آن کمک کند [۱]. پژوهشگران دیگر دریافتند

که رژیم غذایی حاوی کنجد در موش‌ها قادر است با تأثیر بر متابولیسم پروستاگلاندین‌ها اثر ضددردی ایجاد کند [۱۷].

با توجه به شیوع بالای دیسمنوره در ایران و عوارض زیادی که داروهای شیمیایی ایجاد می‌کنند و بی‌ضرر بودن دانه کنجد و با توجه به این که استفاده از فرآورده‌های کنجد از جمله ارده باعث کاهش شدت دیسمنوره اولیه و عوارض ناشی از این اختلال شده است، هدف از این پژوهش بررسی تأثیر مصرف دانه کنجد بر دیسمنوره اولیه در دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان می‌باشد.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی بود و در سایت [www.irct.ir](http://www.irct.ir) با کد IRCT201505241061N25 به ثبت رسید. در این مطالعه جامعه پژوهش کلیه دانشجویان دختر ساکن خوابگاه دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در سال ۱۳۹۲ بودند. شرایط ورود به مطالعه شامل سن ۱۸-۲۵ سال، قاعدگی منظم، مجرد، ابتلاء به دیسمنوره اولیه و سکونت در خوابگاه و معیارهای خروج از مطالعه شامل حساسیت به داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی، استفاده از داروهای ضد بارداری، بیماری‌های تناسلی، سابقه جراحی‌های لگنی و شکمی، تومور، علائمی مثل خارش، سوزش، ترشح غیرطبیعی واژن و شرایط روحی نامناسب مثل فوت بستگان درجه یک یا جدایی والدین در شش ماه اخیر بود [۲۱، ۲۲، ۱].

بر اساس مطالعه حیدری و همکاران در سال ۱۳۹۰ در دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز [۱] و با استفاده از رابطه کوکران  $n = \left[ \frac{(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta}) \times \sigma_d}{\delta} \right]^2$  با  $\alpha = 0.05$  (سطح معنی داری ۰/۵) و  $\beta = 0.10$  (توان آزمون ۰/۹۰) و  $\sigma_d = 1/692$  (برآورد انحراف معیار تغییرات شدت دیسمنوره، در فاصله دو دوره، در دختران مجرد ۱۸-۲۵ سال)،  $\delta = 1$  (حداقل اختلاف در میانگین کاهش درد، در فاصله دو دوره که از نظر بالینی حایز اهمیت است) به تعداد ۲۵ نفر تعیین گردید که به روش تصادفی طبقه‌بندی انتخاب شدند.

برای این منظور لیست تمام دانشجویان دختر ساکن خوابگاه را تهیه کرده و بر اساس نسبت دانشجویان هر رشته، سهمیه‌ای برای هر مقطع (کارشناسی، کارشناسی ارشد و

دکترای پزشکی و دندانپزشکی) در نظر گرفته شد. سپس تعداد نمونه تعیین شده، به طور تصادفی از بین دختران دانشجو در هر رشته، انتخاب گردید. لازم به ذکر است که تعداد افراد در نظر گرفته شده از هر مقطع، ۳ برابر تعداد نمونه مورد نیاز بودند تا در صورتی که فرد انتخاب شده واجد شرایط ورود به مطالعه نبود و یا تمایل به شرکت در مطالعه نداشت، فرد دیگری به تصادف جایگزین شود. افراد با میل خود و با پرکردن فرم رضایت‌نامه وارد مطالعه شدند و تعدادی از افراد در اواسط مطالعه به دلیل عدم تمایل به ادامه همکاری از مطالعه خارج شدند. ۲۴ نفر از نمونه‌ها تا پایان مطالعه همکاری لازم را داشتند و از آن جایی که این مطالعه می‌بایست فقط در فصل پاییز انجام شود امکان جایگزینی فرد دیگر وجود نداشت.

دانه کامل کنجد (با پوست) خریداری و جنس و گونه آن (*sesamum indicum*) توسط کارشناس گیاه‌شناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه ولیعصر تعیین گردید. سپس بسته‌های ۱۵ گرمی از آن تهیه شد. به افراد تحت مطالعه ۱۰ بسته ۱۵ گرمی کنجد داده شد و در خواست گردید از ۲ روز قبل تا ۳ روز بعد (به مدت ۵ روز) از شروع قاعدگی هر روز ۱ بسته کنجد به مدت ۲ دوره مصرف کنند [۱]. جهت اطمینان از مصرف روزانه دانه کنجد توسط افراد، ۴ روز قبل از شروع دوره دوم قاعدگی بسته‌های کنجد را در اختیار آن‌ها قرار داده و برای یادآوری، چند روز قبل از شروع دوره سوم نیز با آن‌ها تماس گرفته شد.

زمان مطالعه سه ماه فصل پاییز بود؛ دلیل انتخاب این فصل، حذف اثر تغییر آب و هوا بر شدت دیسمنوره بود زیرا در این سه ماه تغییر قابل‌ملاحظه‌ای در آب و هوا مشاهده نمی‌شود. این پژوهش در سه دوره متوالی قاعدگی انجام گرفت که شامل یک دوره قاعدگی عدم مصرف دانه کنجد و دو دوره مصرف ۱۵ گرم دانه کنجد در روزهای ذکر شده بود. افراد در هر سه دوره با توجه به نیاز خود به منظور کاهش شدت دیسمنوره می‌توانستند از قرص‌های مگنمیک اسید استفاده کنند و در پایان روزهای مشخص شده (دو روز قبل از شروع قاعدگی، اولین روز قاعدگی، روز سوم قاعدگی) شدت درد و همچنین در پایان هر روز و هر دوره تعداد قرص‌های مصرف

## یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سنی دانشجویان مورد بررسی  $21/60 \pm 2/43$  سال بود. تعداد ۱۲ نفر (۵۰٪) در مقطع کارشناسی، ۳ نفر (۱۲/۵٪) در مقطع کارشناسی ارشد و ۹ نفر (۳۷/۵٪) در مقطع دکترا ( پزشکی و دندان پزشکی) مشغول به تحصیل بودند. در طول سه دوره مورد بررسی، میانگین و انحراف معیار طول دوره قاعدگی و یا به عبارتی فاصله بین شروع دو قاعدگی  $2/38 \pm 30/13$  روز (در محدوده ۲۶-۳۵ روز) و میانگین و انحراف معیار تعداد روزهای قاعدگی  $1/04 \pm 6/96$  روز (در محدوده ۱۰-۵) روز بود.

یافته‌ها نشان داد الگوی تغییرات میانگین متغیرهای شدت درد در روز اول و سوم، تعداد قرص در روز اول و هم‌چنین تعداد قرص در پایان دوره، مشابه بوده به طوری که از شروع اولین دوره تا پایان دوره سوم به طور یکنواخت و معنی‌داری کاهش یافت ( $P < 0/05$ ). هم‌چنین نتایج نشان داد الگوی تغییرات میانگین متغیرهای تعداد روزهای دیسمنوره، شدت دیسمنوره در دو روز قبل از شروع قاعدگی و تعداد قرص‌های مصرفی در روز دوم قاعدگی، در کل و هم‌چنین در مقایسه بین دوره‌های اول و دوم و هم‌چنین اول و سوم تفاوت آماری معنی‌داری نشان داد اما این تفاوت در مقایسه دوره‌های دوم و سوم معنی‌دار نبود. (جدول ۱).

به علاوه در این پژوهش مشخص شد که تعداد قرص‌های مصرفی در روز سوم قاعدگی در مقایسه بین دوره‌ها دارای تفاوت معنی‌دار بود ( $P = 0/036$ )، اما با اعمال اصلاح بونفرونی، در هیچ یک از مقایسات دوتایی تفاوت معنی‌دار مشاهده نشد. تفاوت میانگین تعداد قرص‌های مصرفی در روزهای قبل از شروع قاعدگی نیز از نظر آماری معنی‌دار نبود. (جدول ۱).

شده و سایر اطلاعات مربوطه شامل سن، مقطع تحصیلی، طول مدت قاعدگی، طول سیکل قاعدگی، تعداد روزهای دیسمنوره را در پرسش‌نامه مربوطه یادداشت کردند.

به منظور مقایسه شدت دیسمنوره بر اساس شاخص آنالوگ دیداری (Visual Analog Scale; VAS)، استفاده شد. این وسیله دارای درجه بندی از صفر تا ۱۰ می باشد عدد صفر نشان دهنده عدم احساس درد و عدد ۱۰ نشان دهنده حداکثر دردی است که شخص خود احساس کرده است. در این پژوهش فرد مورد مطالعه بر اساس این درجه‌بندی به شدت درد خود نمره داد.

در پایان، اطلاعات پرسش‌نامه‌ها پس از جمع‌آوری به ترتیب وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ شد و توسط متخصص آمار مورد آنالیز قرار گرفت. نتایج برای متغیرهای کمی به صورت "انحراف معیار  $\pm$  میانگین" و برای متغیرهای کیفی به صورت "(درصد) تعداد" گزارش شد. به منظور مقایسه شدت دیسمنوره بر اساس شاخص آنالوگ دیداری (Visual Analog Scale; VAS) و تعداد قرص‌های مسکن مصرفی، در سه دوره مورد بررسی از تحلیل پراش اندازه‌گیری‌های مکرر یک طرفه (One-way Repeated Measures ANOVA) استفاده شد. هم‌چنین به منظور انجام آزمون مقایسات زوجی از Paired  $t$ -test با اصلاح بونفرونی (Bonferroni Correction) استفاده شد (به منظور کاهش خطای نوع اول در آزمون فرضیه). بدین معنی که سطح معنی‌داری اولیه (۰/۰۵) به تعداد کل مقایسات دوتایی (سه مقایسه دوتایی) تقسیم و سطح معنی‌داری جدید ۰/۰۱۷ در نظر گرفته شد. به طوری که در آزمون مقایسات زوجی در صورتی که مقدار  $p \leq 0/017$  بود، اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار در نظر گرفته می‌شد.

## جدول ۱- مقایسه میانگین شدت دیسمنوره و تعداد قرص‌های مصرفی در طی سه دوره قاعدگی در دانشجویان ساکن خوابگاه

دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان (n=۲۴)

متغیر	دوره اول انحراف معیار ± میانگین	دوره دوم انحراف معیار ± میانگین	دوره سوم انحراف معیار ± میانگین	P-value کل	P-value دوره اول و دوم	P-value دوره اول و سوم	P-value دوره دوم و سوم
تعداد روزهای دیسمنوره	۴/۲۱ ± ۱/۵۰	۲/۷۹ ± ۱/۸۴	۲/۶۳ ± ۱/۸۸	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱
شدت درد در روز قبل (بر اساس VAS)	۳/۸۳ ± ۲/۳۷	۱/۸۸ ± ۱/۹۹	۱/۹۲ ± ۱/۹۱	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱
شدت درد در روز اول (بر اساس VAS)	۸/۵۶ ± ۲/۱۲	۵/۹۲ ± ۲/۶۲	۴/۷۳ ± ۲/۵۹	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱
شدت درد در روز سوم (بر اساس VAS)	۵/۵۰ ± ۲/۷۲	۲/۷۱ ± ۲/۹۱	۲/۱۳ ± ۲/۷۱	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱
تعداد قرص دو روز قبل (عدد)	۰/۱۷ ± ۰/۳۸	۰/۰۴ ± ۰/۲۰	۰/۰۴ ± ۰/۲۰	* ۰/۰۸۳	---	---	---
تعداد قرص یک روز قبل (عدد)	۰/۲۹ ± ۰/۴۶	۰/۲۵ ± ۰/۶۱	۰/۱۷ ± ۰/۴۸	۰/۵۹۳	---	---	---
تعداد قرص در روز اول (عدد)	۳/۲۱ ± ۱/۶۹	۲/۰۸ ± ۱/۵۶	۰/۸۸ ± ۱/۱۹	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱
تعداد قرص در روز دوم (عدد)	۱/۲۲ ± ۱/۵۰	۰/۵۴ ± ۱/۱۰	۰/۲۹ ± ۰/۶۲	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱	* ۰/۰۰۲	* < ۰/۰۰۱
تعداد قرص در روز سوم (عدد)	۰/۹۳ ± ۰/۵۰	۰/۱۳ ± ۰/۴۵	۰/۰۸ ± ۰/۲۸	* ۰/۰۳۶	۰/۰۳۰	۰/۰۴۷	۰/۳۲۸
تعداد کل قرص در پایان دوره (عدد)	۵/۲۱ ± ۳/۷۵	۳/۰۸ ± ۲/۶۷	۱/۳۸ ± ۱/۹۵	* < ۰/۰۰۱	* ۰/۰۰۲*	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱

آزمون تحلیل پراش با اندازه‌گیری‌های مکرر (Repeated Measures ANOVA)

\* ۰/۰۵ ≤ P معنی‌دار (در مقایسه سه دوره)، ۰/۰۱۷ ≤ P معنی‌دار (در مقایسه دو دوره)

## بحث

در این مطالعه شدت درد دیسمنوره دانشجویان در یک دوره قاعدگی بدون مصرف دانه کنجد و دو دوره مصرف دانه کنجد اندازه‌گیری شد و مشاهده شد که در صورت مصرف دانه کنجد شدت دیسمنوره و تعداد قرص مصرفی در پایان هر دوره به طور معنی‌داری کاهش می‌یابد. با توجه به این که نمونه‌های مورد بررسی در شرایط تغذیه‌ای و شرایط آب و هوایی یکسان قرار داشتند و شدت درد هر فرد در هر دوره مصرف کنجد با شدت دیسمنوره در دوره‌های دیگر مقایسه شده است، می‌توان کاهش شدت دیسمنوره را به مصرف دانه کنجد نسبت داد.

دانه کنجد به واسطه ترکیباتش دارای خواص متعددی می‌باشد. اسیدهای چرب ضروری و مشتقات آن‌ها باعث تغییر در آزاد سازی و باز جذب نوروترانسمیترها و هدایت عصبی و تغییر در مکانیسم درد می‌شوند [۲۲]. Olfati و همکاران در مطالعه‌ای بیان کردند که رژیم غذایی حاوی روغن کنجد در تمام گروه‌های آزمایشی بی‌دردی ایجاد می‌کند؛ این رژیم حاوی اسیدهای چرب غیر اشباع بود [۲۲]. در پژوهشی دیگر Mohammadpoor و همکاران نشان دادند که روغن کنجد به دلیل وجود مقادیر بالای اسید چرب غیر اشباع و فسفولیپیدهایی مانند لسیتین می‌تواند برخی عملکردهای فیزیولوژیک بدن را تغییر دهد و باعث ایجاد بی‌دردی در موش‌های آزمایشگاهی شود [۱۷]. در مطالعه Heidari و

(کرفس، زعفران، انیسون) و کپسول مفاامیک اسید بر شدت دیسمنوره پرداختند. طبق نتایج گزارش شده داروی گیاهی تأثیر مناسب‌تری بر کاهش درد دیسمنوره داشت [۱۴]. بر اساس نتایج حاصل از پژوهش Jenabi و همکاران سنبل الطیب در بهبود درد قاعدگی مؤثر بوده و می‌تواند جایگزین مفاامیک اسید شود [۲۷].

در این پژوهش با توجه به این که این مطالعه باید در سه ماه فصل پاییز انجام می‌شد، در صورت ریزش نمونه‌ها در پایان مطالعه امکان جایگزینی فرد یا افراد وجود نداشت. با توجه به این محدودیت در ابتدای مطالعه تعداد بیشتری نمونه وارد مطالعه شدند. با توجه به نتایج به دست آمده در این مطالعه پیشنهاد می‌شود تحقیقات گسترده‌تری در مورد فواید دانه کنجد و فرآورده‌های حاصل از آن انجام شود. هم‌چنین جا دارد در مطالعات بعدی با اندازه‌گیری مقدار فاکتورهای درد مثل پروستاگلاندین‌ها مکانیسم کاهش درد توسط دانه کنجد به طور دقیق مورد بررسی قرار گیرد.

**نتیجه‌گیری:** در این تحقیق دانه کنجد باعث بهبود شدت دیسمنوره اولیه و هم‌چنین کاهش تعداد قرص‌های مصرفی در طی روزهای قاعدگی شد. بنابراین با توجه به بدون عارضه بودن دانه کنجد، به منظور کاهش دیسمنوره می‌توان دانه کنجد را در کنار داروهای مسکن شیمیایی نیز استفاده نمود.

#### تشکر و قدردانی

مقاله فوق نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان می‌باشد. بدین‌وسیله از حمایت مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه و هم‌چنین از دانشجویان محترم ساکن خوابگاه دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان که در انجام این طرح ما را یاری کردند تشکر به عمل می‌آید.

همکاران که بر روی تأثیر ارده که یکی از فرآورده‌های کنجد است بر شدت دیسمنوره در ۶۰ دانشجوی دختر صورت گرفت، اثر دریافت صبحانه غنی شده با ارده در مقایسه با صبحانه معمولی سنجیده شد. نتایج نشان داد مصرف ارده باعث کاهش درد دیسمنوره اولیه می‌شود [۱]. Vafa و همکاران نیز نشان دادند که روغن کنجد موجب بهبود پروفایل‌های چربی خون، کاهش پراکسیداسیون لیپیدی و متعاقباً کاهش ضایعه آترواسکلروزیس در افراد هایپرکلسترومی می‌شود [۲۳].

Farajzadeh و همکاران نیز گزارش کردند که ارده باعث کاهش چربی خون در موش‌های صحرایی می‌شود. این محققان مقادیر بالای اسیدهای چرب غیراشباع، پلی فنول‌های آنتی‌اکسیدانی و ویتامین E موجود در کنجد را یکی از دلایل ایجاد این اثرات مفید می‌دانند [۲۴].

علاوه بر اثرات ضددردی دانه کنجد مطالعات زیادی پیرامون تأثیر داروهای گیاهی مختلف بر میزان درد دیسمنوره انجام شده است. Salehian و همکاران در یک مطالعه توصیفی بر روی ۱۰۸۰ دانشجوی مشغول به تحصیل در دانشگاه ابرانشهر مشاهده کردند که ۶۸/۹ درصد از دانشجویان از گیاهان دارویی (آویشن، رازیانه، زیره، زعفران و غیره) برای کاهش درد دیسمنوره استفاده می‌کردند [۲۵]. Akhavan و همکاران نیز به منظور بررسی تأثیر دارچین بر شدت دیسمنوره پژوهشی انجام دادند؛ طبق نتایج به دست آمده، دارچین باعث کاهش شدت دیسمنوره اولیه گردید [۲۱]. مطالعه Delaram و همکاران نیز نشان داد عصاره رازیانه باعث کاهش شدت دیسمنوره می‌شود [۲۶]. Olfati و همکاران نیز پژوهشی بر روی اثرات پودر چای وحشی بر دیسمنوره انجام دادند و نتیجه گرفتند که پودر چای دم کرده باعث تسکین دیسمنوره اولیه در زنان می‌شود [۲۲]. Khodakarami و همکاران در پژوهشی به مطالعه اثربخشی داروی گیاهی

#### References

1. Heidari 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. [Persian]
2. Granot M, Yarnitsky D, Itskovitz-Eldor J, Granovsky Y, Peer E, Zimmer E. Pain perception in women with dysmenorrhea. *Obstetrics & Gynecology* 2001;98(3):407-11.

3. Moghadamnia A, Mirhosseini N, Abadi MH, Omranirad A, Omidvar S. Effect of *Clupeonella grimmii* (anchovy/kilka) fish oil on dysmenorrhoea. *EMHJ* 2010;16(4):408-13.
4. Banikarim C, Chacko MR, Kelder SH. Prevalence and impact of dysmenorrhea on Hispanic female adolescents. *Archives of pediatrics & adolescent medicine* 2000;154(12):1226-9.
5. Titilayo A, Agunbiade O, Banjo O, Lawani A. Menstrual discomfort and its influence on daily academic activities and psychosocial relationship among undergraduate female students in Nigeria. *Tanzania journal of health research* 2009;11(4):181-8.
6. Avasarala AK, Panchangam S. Dysmenorrhoea in different settings: Are the rural and urban adolescent girls perceiving and managing the dysmenorrhoea problem differently? *Indian journal of community medicine: official publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine* 2008;33(4):246-9.
7. Doty E, Attaran M. Managing primary dysmenorrhea. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*. 2006;19(5):341-4.
8. Jing Z, Yang X, Ismail KM, Chen XY, Wu T. Chinese herbal medicine for premenstrual syndrome. *The Cochrane Librar* 2009; 15(1):12- 7.
9. Kamjoo A. The prevalence and severity of primary dysmenorrhea and some related factors in college students living in dormitories Bandar. *Medical Jo of Hormozgan Uni of Med Sci and Health Services, Hormozgan* 2011; 25(1): 9- 6. [Persian]
10. El Gilany A, Badawi K, El Fedawy S. Epidemiology of dysmenorrhoea among adolescent students in Mansoura, Egypt 2005;11(1-2):155-63.
11. Fard FA, Zahrani ST, Bagheban AA, Mojab F. Therapeutic Effects of *Nigella Sativa* Linn (Black Cumin) on *Candida albicans* Vaginitis. *Archives of Clinical Infectious Diseases*. 2015;10(1): 22\_ 91.
12. Tseng YF, Chen CH, Yang YH. Rose tea for relief of primary dysmenorrhea in adolescents: a randomized controlled trial in Taiwan. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2005;50(5):e51-e7.
13. Allaire AD, Moos M-K, Wells SR. Complementary and Alternative Medicine in Pregnancy: A Survey of North Carolina Certified Nurse- Midwives. *Obstetrics & Gynecology* 2000;95(1):19-23.
14. Khodakarami N, Moatar F, Ghahiri A. The comparison of effect of herbal medicine (Celery, Saffron, Anise) and Mefnamik acid capsule on intensity of primary dysmenorrhea. *Ofogh* 2008; 4(2): 11-9. [Persian]
15. Chen PR, Chien KL, Su TC, Chang CJ, Liu T-L, Cheng H, et al. Dietary sesame reduces serum cholesterol and enhances antioxidant capacity in hypercholesterolemia. *Nutrition Research* 2005;25(6):559-67.
16. Ogasawara T, Chiba K. Sesame. [cited 2015 July 21] [https:// wikipedia.org/wiki/sesame](https://wikipedia.org/wiki/sesame).
17. Mohammadpoor H, SHafahi M, Kesmati M. Effect of diets containing sesame oil and lecithin on formalin pain tests Hot plate in old rats. *Journal of Medicinal Plants* 2010; 2(9): 216-24. [Persian]
18. Abbasi Z, Fatemi Tabatabaei SR, Barati F, Mazaheri Y, Morovati H. The Effects of Sesame Oil on Some Reproductive Parameters of Male Rats. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2013;15(1):94-9.
19. Elleuch M, Besbes S, Roiseux O, Blecker C, Attia H. Quality characteristics of sesame seeds and by-products. *Food Chemistry* 2007;103(2):641-50.
20. Agarwal A, Venkat A. Questionnaire study on menstrual disorders in adolescent girls in Singapore. *Journal of pediatric and adolescent gynecology* 2009;22(6):365-71.

21. Akhavan Amjadi M, Mojab F, Shahbaz zadegan S. The study of Cinnamon effect on the primary dysmenorrheal and their symptom. The Scientific Journal of Ardebil University 2009; 9(3): 204-9. [Persian]
22. Olfati F, Azarbajejani S, Hadizade M, Sadeghi T, Haj Seyed Javadi E. The study of the powder effects of Stachys Ivandulifolia flower on primary dysmenorrheal. The periodical herbal 2009; 2(34): 84-9. [Persian]
23. Vafa M, Mosallayi PM. Pharmacological effects of sesame oil. Razi 2006; 19(7): 40-4. [Persian]
24. Farajzadeh A, asl SZ, Askarisabzkoohi N, Barihami S. Effect of ground sesame seeds and sunflower oil on serom lipid pattern in rats. ijdd 2006, 6(1): 45-50. [Persian]
25. Salehian T, Safdari F, Pirak A, Atarod Z. The periodical herbal medicine. The study of rate of takingherbal medicine in relieving dysmenorrheal at Iranshahr university 2010; 1(4): 57-63. [Persian]
26. Delaram M, Forouzandeh N. The effect of Fennel on the primary dysmenorrhea in students of Shahrekord University of Medical Sciences 2011; 10(1): 81-8. [Persian]
27. Jenabi E, Asl Tougheri M, Hejrati P. The comparision of effect of Analgesic in the root of valeriana officinalis plant and mefnamic acid inreliefing of primary dysmenorrheal. The journal of women-obsetetric and sterility of Iran 2011; 2(15): 44-8. [Persian]



## The Effect of Consuming Sesame (*sesamum indicum*) on Primary Dysmenorrhea in Students at Rafsanjan University of Medical Sciences (RUMS)

Mohammadian F<sup>1</sup>, Ghoreishi A<sup>1</sup>, Sheikh Fathollali M<sup>2</sup>, Manshoori A<sup>3</sup>, Hajizadeh M<sup>4</sup>, Khoshdel A<sup>4</sup>, Shahriari G<sup>5</sup>, Mahmoodi M<sup>6</sup>

1- MSc Student of Clinical Biochemistry, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

2- Assistant Prof., Dept. of Social Medicine and Occupational Environment Research Center, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

3- Assistant Prof., Dept. of Gynecology, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

4- Assistant Prof., Dept. of Clinical Biochemistry, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

5- MSc Student of Clinical Biochemistry, Sistan and Baluchestan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

6- Prof., Dept. of Clinical Biochemical, molecular medicine research center, Medical School, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran (corresponding author) E-mail: mahmoodies@yahoo.com, Tel: 034-34264003, Fax: 034-34255209,

Received: 20 July 2015

Accepted: 21 October 2015

**Introduction:** Dysmenorrhea is a very common disorder among young women, and includes symptoms such as pain and anxiety. Sesame with scientific name of *sesamum indicum* has anti-inflammatory and anti-pain effects. Considering the routine and harmless consumption of sesame seeds, this research aimed to study the effect of consuming sesame (*sesamum indicum*) on primary dysmenorrhea in 18-25 year old female students at Rafsanjan University of Medical Sciences (RUMS)

**Materials and Methods:** In this clinical trial, 24 female students with dysmenorrhea in dormitory of RUMS were selected using stratified random sampling. Two days before and 3 days after the menstruation they consumed 15 grams of sesame seeds every day. Severity of dysmenorrhea was measured by Visual Analog Scale (VAS) in one period without consuming sesame and 2 periods with consuming sesame. Data was collected by questionnaires and was analyzed using one-way repeated measures ANOVA.

**Results:** The mean and standard deviation of age of students was  $21.60 \pm 2.43$  years. Results showed that pain of dysmenorrhea and amount of consuming sedatives were statistically decreased in periods with the consumption of sesame ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** In this research, sesame seeds caused an improvement in the pain of primary dysmenorrhea. Therefore, regarding harmless effect of sesame seeds, in order to alleviate the severity of dysmenorrhea sesame seeds may be used along with chemical sedatives.

**Key words:** *sesamum indicum*, Primary dysmenorrhea, Female students, Pain

---

### Please cite this article as follows:

Mohammadian F, Ghoreishi A, Sheikh Fathollali M, Manshoori A, Hajizadeh M, Khoshdel A, Shahriari G, Mahmoodi M. The Effect of Consuming Sesame (*sesamum indicum*) on Primary Dysmenorrhea in Students at Rafsanjan University of Medical Sciences (RUMS). Community Health journal 2014; 8(4): 1-9.

**Funding:** This research was funded by Rafsanjan University of Medical Sciences.

**Conflict of interest:** None declared.

**Ethical approval:** The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences approved

**Ethical approval:** The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences approved the study.