

## بررسی تاثیر عصاره جوانه گندم بر شدت دیسمنوره اولیه؛ یک کار آزمایشی بالینی ۳ سو کور

مریم عطااللهی<sup>الف</sup>، صدیقه امیرعلی اکبری<sup>ب\*</sup>، فراز مجاب<sup>ج</sup>، حمید علوی مجد<sup>د</sup>

<sup>الف</sup> کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>ب</sup> مربی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>ج</sup> استاد، گروه فارماکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>د</sup> دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

### چکیده

**سابقه و هدف:** دیسمنوره اولیه یکی از شایع‌ترین اختلالات در زنان است که سبب اختلال در کار و غیبت از مدرسه می‌شود. باتوجه به شیوع بالای دیسمنوره اولیه و پیامدهای نامطلوب آن بر کیفیت زندگی و باتوجه به خاصیت ضدالتهابی جوانه گندم، این پژوهش با هدف تعیین تأثیر عصاره جوانه گندم بر دیسمنوره اولیه انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر به روش کارآزمایی بالینی سه سوکور شاهددار بر روی ۹۰ نفر از زنان شاغل در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد. نمونه‌ها به دو گروه ۴۵ نفری تقسیم شدند و سپس به‌مدت دو ماه متوالی کپسول ۴۰۰ میلی گرمی عصاره جوانه گندم و یا دارونما به‌صورت سه بار در روز، از روز ۱۶ سیکل قاعدگی تا روز پنجم قاعدگی استفاده شد. شدت علائم در دو گروه با استفاده از آزمون فریدمن و بین دو گروه با استفاده از آزمون من ویتنی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**یافته‌ها:** پس از مداخله، شدت دیسمنوره اولیه در هر دو گروه کاهش یافت که این کاهش به‌طور چشمگیری در گروه عصاره جوانه گندم بیشتر بود ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاضر بیانگر تأثیر مثبت عصاره جوانه گندم بر دیسمنوره اولیه است و به‌نظر می‌رسد می‌توان از عصاره جوانه گندم برای کاهش دیسمنوره اولیه استفاده کرد.

**کلید واژه‌ها:** دیسمنوره اولیه، طب مکمل، جوانه گندم.

تاریخ دریافت: فروردین ۹۳

تاریخ پذیرش: شهریور ۹۳

### مقدمه:

است (۲). شدت دیسمنوره به خفیف، متوسط و شدید تقسیم می‌شود. خفیف: درد بدون تداخل در کار و زندگی روزمره و بدون نیاز به مسکن است. متوسط، درد همراه با اختلال اندک در کار و زندگی روزمره و کاهش درد بعد از دریافت مسکن و شدید، درد همراه با اختلال در فعالیت‌های معمول است (۳). طبق مطالعات صورت‌گرفته ۹۰-۴۰ درصد از زنان دارای دیسمنوره هستند (۴) که در ۱۰ درصد از این افراد علائم به حدی شدید است که سبب اختلال در کار و غیبت از مدرسه

دیسمنوره یا قاعدگی دردناک یک اختلال شایع ژنیکولوژیک است (۱) و براساس پاتولوژی به انواع اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود. دیسمنوره اولیه، قاعدگی دردناک در غیاب بیماری شناخته‌شده لگنی است که درد به‌صورت چرخه‌ای از چند ساعت قبل از قاعدگی و یا چند ساعت بعد از قاعدگی در بخش تحتانی شکم آغاز می‌شود، ولی دیسمنوره ثانویه، قاعدگی دردناک همراه با بیماری شناخته‌شده لگنی

پژوهش شد. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه بود که جهت اعتبار آن از اعتبار محتوا استفاده شد و پایایی آن نیز در مطالعات متعدد به اثبات رسیده است (۱۸، ۱۹). در مرحله نخست فرم اطلاعاتی شماره ۲ و ۳ که مربوط به ثبت بیشترین شدت درد در زمان قاعدگی بود به مدت دو چرخه متوالی تکمیل شد. شدت درد با معیار آنالوگ بینایی (بر روی نوار ۱۰ سانتی‌متری) سنجیده شد. در این معیار عدد ۳-۱ نشان‌دهنده درد خفیف و عدد ۷-۴ نشان‌دهنده درد متوسط و عدد ۱۰-۸ نشان‌دهنده درد شدید بود. سپس از افراد رضایت‌نامه کتبی آگاهانه اخذ شد و افراد از طریق جدول اعداد تصادفی به دو گروه مساوی تقسیم شدند که شامل ۴۵ نفر در گروه مداخله و ۴۵ نفر در گروه شاهد بود. به منظور تهیه کپسول، عصاره‌گیری با الکل اتانول ۷۰ درصد در سه مرحله و هر مرحله به مدت ۲۴ ساعت انجام شد. سپس عصاره حاصل پس از خشک‌شدن به پودر تبدیل و پودر حاصل در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به کپسول تبدیل شد. 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 ۱۶ سیکل قاعدگی تا روز پنجم قاعدگی به مدت دو ماه متوالی استفاده شد. همزمان با مصرف دارو فرم شماره ۲ و ۳ نیز جهت تعیین شدت درد توسط افراد تکمیل شد. پس از دو ماه مداخله، پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شد و میانگین شدت دیسمنوره اولیه و علائم سیستمیک همراه محاسبه شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و به منظور مقایسه دو به دو بین گروه‌ها، از آزمون من ویتنی و به منظور مقایسه درون گروه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شد که در صورت معنادار بودن به منظور مقایسه دو به دوی گروه‌ها از تصحیح بونفرونی استفاده 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. مشخصات

می‌شود (۵، ۶). چندین عامل در ایجاد دیسمنوره اولیه دخیل است که مهمترین عامل آن افزایش محصولات پروستاگلندین است (۷، ۸). به منظور کنترل و درمان دیسمنوره، روش‌های گوناگونی مطرح شده است که از آن جمله می‌توان گرمای موضعی، گیاه‌درمانی، تیامین، ویتامین E، استامینوفن، آسپرین و قرص‌های جلوگیری از بارداری را نام برد (۱، ۹). گیاه‌درمانی دانشی کهنسال است که ریشه در اعماق تاریخ دارد (۱۰)، داروهای گیاهی اغلب جایگزینی مطمئن‌تر، مؤثرتر و اقتصادی‌تر از داروهای شیمیایی هستند (۱۱). در میان گیاهان دارویی، جوانه گندم شامل انواع فراوانی از مواد معدنی، ویتامین‌ها و پروتئین است و براساس تحلیل‌های صورت‌گرفته جوانه گندم شامل ترکیبات: منیزیم، روی، کلسیم، سدیم، پتاسیم، فسفر، کروم، ویتامین E، ویتامین C، ویتامین B12، ویتامین B6، تیامین، ریبوفلاوین، نیاسین، اسید فولیک و آهن است (۱۲، ۱۴). مطالعات متعددی در زمینه تأثیر مثبت برخی ترکیبات جوانه گندم (ویتامین B6، ویتامین E و ویتامین B1) بر کاهش شدت دیسمنوره ذکر شده است. اثر مثبت دریافت ویتامین B6 بر کاهش شدت دیسمنوره بیان شده است (۱). تأثیر مثبت دریافت ویتامین E بر کاهش شدت دیسمنوره ذکر شده است (۱۵، ۱۶) همچنین سودمندی مصرف ویتامین B1 بر کاهش دیسمنوره بیان شده است (۱۷). با توجه به تأثیر مثبت ویتامین B6، ویتامین E، ویتامین B1 بر کاهش شدت دیسمنوره و وجود همه این ترکیبات در جوانه گندم، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر عصاره جوانه گندم بر دیسمنوره اولیه صورت گرفت.

#### مواد و روش‌ها:

پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی سه سوکور است که بر روی ۹۰ نفر از زنان شاغل در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد. افراد با معیارهای نبود بیماری شناخته‌شده روانی و جسمی، عدم عمل جراحی و رخداد حوادث ناگوار در سه ماه گذشته، عدم استعمال داروهای پیشگیری از بارداری در سه ماه گذشته وارد پژوهش شدند. رخداد حوادثی مانند بارداری سبب خروج نمونه‌ها از

### بحث:

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد عصاره جوانه گندم سبب کاهش شدت دیسمنوره اولیه می‌شود ( $p < 0/001$ ). جوانه گندم با استفاده از فعالیت‌های پیش‌التهابی خود، سبب فعال‌کردن نوروپپتیدها، سیتوکین‌ها و ماکروفاژها شده و پس از دو هفته سبب کاهش التهاب می‌شود. همچنین استفاده روزانه ۲۰ میلی‌لیتر تا حداکثر ۱۰۰ میلی‌لیتر عصاره جوانه گندم سبب کاهش ۷۸ درصدی کولیت اولسراتیو و علائم همراه از جمله درد شکم می‌شود (۱۲) که در راستای پژوهش حاضر است. گندم دارای خاصیت ضدالتهابی بوده و سبب بهبود گردش خون و حذف استاز خون و کاهش درد می‌شود (۲۰). مطالعه‌ای که به‌طور مستقیم به بررسی تأثیر جوانه گندم بر دیسمنوره پردازد وجود ندارد، ولی تأثیر مثبت برخی ترکیبات جوانه گندم از جمله تیامین، پیریدوکسین، منیزیم و ویتامین E بر شدت دیسمنوره ذکر شده است (۱) که توجیه مناسب یافته‌های تحقیق ما است. ویتامین B12 موجود در جوانه گندم به‌عنوان یک آنتی‌اکسیدان عمل کرده و سبب کاهش پروستاگلاندین‌ها و لکوترین و در نتیجه کاهش درد می‌شود. تأثیر مثبت امگا۳ به‌همراه ویتامین B12 در کاهش دردهای قاعدگی عنوان شده است (۲۱) که مطابق یافته‌های ما است و این تشابه یافته‌ها ممکن است به‌دلیل تأثیر ویتامین B12 موجود در جوانه گندم باشد. جوانه گندم سرشار از ویتامین E است و ویتامین E یک آنتی‌اکسیدان است و می‌تواند از اکسیداسیون اسید آراشیدونیک و تولیدپروستاگلاندین‌ها جلوگیری کند (۱۶) و سبب کاهش دیسمنوره شود. سودمندی دریافت ۲۰۰ واحد ویتامین E به‌صورت دو بار در روز بر کاهش شدت و مدت دیسمنوره اولیه بیان شده است (۲۲). همچنین استفاده توأم مفنایمیک اسید و ویتامین E نسبت به دریافت تنهای مفنایمیک اسید سبب کاهش بیشتر دیسمنوره می‌شود (۲۳) و ممکن است این تشابه یافته‌ها با مطالعه ما به‌دلیل تأثیر ویتامین E موجود در جوانه گندم باشد. جوانه گندم دارای منیزیم است و منیزیم سبب کاهش پروستاگلاندین  $F2\alpha$  و انقباض عضلات می‌شود (۲۴). دریافت روزانه 300 000 IU/1mL ویتامین D از پنج روز قبل از شروع قاعدگی سبب کاهش شدت دیسمنوره

دموگرافیک در جدول شماره ۱ ارائه شده است. دو گروه، قبل از درمان از نظر سن، شاخص توده بدنی، درآمد، تحصیلات فرد، تحصیلات فرد همسر، سن منارک و تأهل، اختلاف معنادار آماری نداشتند و همگن بودند. همچنین دو گروه قبل از درمان از نظر میانگین شدت دیسمنوره اولیه و میانگین تعداد مسکن‌های استفاده‌شده همگن شدند و به‌لحاظ آماری اختلاف معناداری بین دو گروه وجود نداشت. براساس آزمون فریدمن میانگین شدت دیسمنوره اولیه پس از دو ماه مداخله فقط در گروه عصاره جوانه گندم کاهش یافته بود ( $p < 0/001$ ) و در گروه دارونما اختلاف معنادار آماری وجود نداشت (جدول شماره ۲). ۹۵/۲ درصد در گروه جوانه گندم و ۹۲/۹ درصد در گروه دارونما عارضه‌ای را گزارش نکردند و دو گروه از این نظر همگن بودند و اختلاف معنادار آماری وجود نداشت.

### جدول شماره ۱. مقایسه مشخصات دموگرافیک در دو گروه

#### عصاره جوانه گندم و دارونما

گروه‌های درمانی		
دارونما	عصاره جوانه گندم	متغیرها
۳۲.۸۴± ۰.۵۸	۳۳.۴۵± ۰.۵۹	سن (سال)
۶۱.۸۲± ۶.۹۲	۵۹.۱۶± ۹.۵۲	وزن (کیلوگرم)
۲۳.۰۲± ۱.۸۸	۲۳.۴۳± ۱.۸۶	شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر مترمربع)
۲۸.۰۲± ۲.۰۷	۲۷± ۲.۸۱	طول مدت چرخه قاعدگی
۳-۱۰	۳-۱۰	روزهای قاعدگی
۱۳.۹۲± ۱.۴۴	۱۳.۵۷± ۱.۴۸	سن منارک
۲۳.۰۷± ۸.۸۷	۲۸.۶± ۸.۸۷	مجرد
۷۶.۳± ۰.۴۳	۷۱.۴± ۰.۴۵	متأهل

### جدول شماره ۲. مقایسه میانگین شدت دیسمنوره اولیه قبل و بعد

#### از مداخله در دو گروه عصاره جوانه گندم و دارونما

گروه‌ها	میانگین و انحراف معیار		
	قبل از درمان	۴ هفته پس از درمان	۸ هفته پس از درمان
عصاره جوانه گندم	۴.۷۰±۲.۸۷	۲.۳۲±۱.۹۲	۱.۱۲±۱.۵۰
دارونما	۵.۰۷±۳.۰۱	۳.۹۹±۳.۳۱	۳.۸۱±۳.۴۲
p-value	۰.۰۹۰P=	۰.۰۴۰P=	۰.۰۳۰P=

\*من وینتی

\*\*فریدمن - تصحیح بونفرونی

خاصی را به جوانه گندم نسبت داد. نتایج این مطالعه مؤثر و بی خطر بودن مصرف روزانه ۱۲۰۰ میلی گرم عصاره جوانه گندم جهت کاهش دیسمنوره اولیه را اثبات می کند. پادالیا و همکاران نیز در مطالعه مروری خود تحت عنوان بررسی فواید عصاره جوانه گندم، بیان کردند عارضه جانبی خاصی در استفاده روزانه جوانه گندم دیده نشده است (۲۹) که مطابق با مطالعه حاضر است.

### نتیجه گیری:

استفاده از عصاره جوانه گندم سبب کاهش شدت دیسمنوره اولیه شد که این نتایج با ترکیبات ویتامین B6، ویتامین E، کلسیم، ویتامین B1 و منیزیم موجود در جوانه گندم که تأثیر آنها در پژوهش های قبلی به اثبات رسیده است، قابل توجیه است. همچنین جوانه گندم عارضه جانبی خاصی ندارد و به نظر می رسد می توان عصاره جوانه گندم را جهت کاهش شدت دیسمنوره اولیه به کار برد.

### تشکر و قدردانی:

به این وسیله از کلیه زنان شاغل در بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان که در این پژوهش با ما همکاری کردند، تقدیر و تشکر به عمل می آید.

می شود (۲۵) که مطابق یافته های ماست و این تشابه یافته ها ممکن است در نتیجه تأثیر ویتامین D موجود در جوانه گندم باشد. جوانه گندم دارای ویتامین B1 است، تأثیر مثبت دریافت ۱۰۰ میلی گرم ویتامین B1 در روز به مدت سه چرخه متوالی، بر کاهش شدت درد بیان شده که مشابه تأثیر ایبوپروفن ۴۰۰ میلی گرمی است، بدون اینکه عارضه خاصی داشته باشد (۲۶). جوانه گندم دارای منیزیم است و تأثیر مثبت دریافت ۴/۵ میلی گرم منیزیم به صورت سه بار در روز از هفت روز قبل از قاعدگی تا روز سوم قاعدگی بر کاهش شدت دیسمنوره بیان شده است (۲۴). همچنین جوانه گندم سرشار از کلسیم است و سودمندی کلسیم بر کاهش علائم کرامپ و درد ذکر شده است (۲۷).

پس از دو ماه مداخله میانگین تعداد مسکن های استفاده شده تنها در گروه عصاره جوانه گندم کاهش یافته بود ( $p < 0.001$ ) و در گروه دارونما از نظر آماری اختلاف معنی داری وجود نداشت.

دریافت ۱۰۰ واحد ویتامین E به صورت چهار بار در روز و به مدت سه روز متوالی سبب کاهش تعداد مسکن های استفاده شده می شود (۲۸) که مطابق با مطالعه ما بود و این تشابه یافته ها ممکن است در نتیجه تأثیر ویتامین E موجود در جوانه گندم باشد. در دو گروه از نظر عارضه جانبی اختلاف معنادار آماری وجود نداشت و دو گروه از این نظر همگن بودند و باتوجه به پژوهش حاضر نمی توان عارضه جانبی

## References:

1. Proctor M, Farquhar C. Diagnosis and management of dysmenorrhoea. *BMJ: British Medical Journal*. 2006;332(7550):1134-1138.
2. Direkvand-Moghadam A, Khosravi A. The impact of a novel herbal Shirazi Thymus Vulgaris on primary dysmenorrhea in comparison to the classical chemical Ibuprofen. *Journal of Research in Medical Sciences*. 2012;17(7).
3. Turk DC, Melzack R. *Handbook of pain assessment*: Guilford Press; 2011.
4. Bettendorf B, Shay S, Tu F. Dysmenorrhea: contemporary perspectives. *Obstetrical & gynecological survey*. 2008;63(9):597-603.
5. Ortiz MI. Primary dysmenorrhea among Mexican university students: prevalence, impact and treatment. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2010;152(1):73-77.
6. Liu C-F. Acupuncture or Acupressure at the Sanyinjiao (SP6) Acupoint for the Treatment of Primary Dysmenorrhea: A Meta-Analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2013;2013.
7. Behmanesh F, Zafari M, Zeinalzadeh M, Aghamohammadi A, Akbarpoor S. Comparing the effectiveness of acupressure and fish oil capsules and Ibuprofen on pain severity of primary dysmenorrhea. *Indian Journal of Science and Technology*. 2012;5(7):3059-3064.
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. Khan KS, Champaneria R, Latthe PM. How effective are non-drug, non-surgical treatments for primary dysmenorrhoea? *BMJ: British Medical Journal*. 2012;344.
10. Emami A, Shams M, Nekouie N. *Herbal therapy, the treatment of disease through herbal medicine*. Tehran: Tanin; 2002.
11. Dog TL, Micozzi MS. *Women's health in complementary and integrative medicine: a clinical guide*: Elsevier Churchill Livingstone; 2005.
12. Desai TR. *Investigation into the Mechanism of Action and Effects of Triticum Aestivum (Wheat) Grass*: Saurashtra University; 2005.
13. Singh N, Verma P, Pandey B. Therapeutic Potential of Organic Triticum aestivum Linn. (Wheat Grass) in Prevention and Treatment of Chronic Diseases: An Overview. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research*. 2012;4(1):10-14.
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. 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):246-249.
16. Ziaei S, Faghihzadeh S, Sohrabvand F, Lamyian M, Emamgholy T. A randomised placebo-controlled trial to determine the effect of vitamin E in treatment of primary dysmenorrhoea. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2001;108(11):1181-1183.
17. French L. Dysmenorrhea. *American family physician*. 2005;71(2):285-288.

18. 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.
19. 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.
20. Stone A. *Migraine Headache Treated with Acupuncture and Herbs*. 2009.
21. Saldeen P, Saldeen T. Women and omega-3 Fatty acids. *Obstetrical & gynecological survey*. 2004;59(10):722-730.
22. 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.
23. Mokhtari M. *Journal of Reproduction & Infertility*. *Journal of Reproduction & Infertility* | Volume. 2007;4(3).
24. Doty E, Attaran M. Managing primary dysmenorrhea. *Journal of pediatric and adolescent gynecology*. 2006;19(5):341-344.
25. 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.
26. Zafari M, Tofighi M, Aghamohammady A, Behmanesh F, Rakhshae Z. Comparison of the effect of acupressure, fish oil capsules and ibuprofen on treatment of primary dysmenorrhea. *Afr J Pharmacy & Pharmacol*. 2011;5(8):1115-1119.
27. Jurgens T, Whelan AM. Advising patients on the use of natural health products to treat premenstrual syndrome. *Canadian Pharmacists Journal/Revue des Pharmaciens du Canada*. 2009;142(5):228-233.
28. Moslemi L, Bekhradi R, Moghaddam GT, Tabari GM. Comparative effect of fennel extract on the intensity of primary dysmenorrhea. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*. 2012;6(24):1770-1773.
29. 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):23-28.