

## بررسی تأثیر عصاره جوانه گندم بر شدت دیسمنوره اولیه؛ یک کارآزمایی بالینی ۳ سو کور

مریم عطااللهی<sup>الف</sup>، صدیقه امیرعلی‌اکبری<sup>ب</sup>، فراز مجتبی<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> مریبی، 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. با توجه به شیوع بالای دیسمنوره اولیه و پیامدهای نامطلوب آن بر کیفیت زندگی و با توجه 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 شاهدار 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 به مدت دو ماه متوالی کپسول ۴۰۰ میلی‌گرمی عصاره جوانه گندم و یا دارونما به صورت سه بار در روز، از روز ۱۶ سیکل قاعده‌گی تا روز پنجم قاعده‌گی 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 به نظر می‌رسد می‌توان از عصاره جوانه گندم برای کاهش دیسمنوره اولیه استفاده کرد.

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

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 صورت گرفته ۴۰-۹۰ 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

مقدمه: دیسمنوره یا قاعده‌گی دردناک یک اختلال شایع ژنیکولوژیک است (۱) و براساس پاتولوژی به انواع اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود. دیسمنوره اولیه، قاعده‌گی دردناک در غیاب بیماری شناخته شده لگنی است که در به صورت چرخه‌ای از چند ساعت قبل از قاعده‌گی و یا چند ساعت بعد از قاعده‌گی در بخش تحتانی شکم آغاز می‌شود، ولی دیسمنوره ثانویه، قاعده‌گی دردناک همراه با بیماری شناخته شده 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 قاعده‌گی 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 ۱-۳ نشان‌دهنده درد خفیف و عدد ۷-۴ نشان‌دهنده درد متوسط و عدد ۸-۱۰ 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 بال کل 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 کترول روزانه سه عدد کپسول ۴۰۰ میلی‌گرمی دارونما با ترکیب نشاسته، از روز ۱۶ سیکل قاعده‌گی تا روز پنجم قاعده‌گی 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 دیسمبوره اولیه و علامت 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 معناداربودن 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 دیسمبوره اولیه دخیل است که مهمترین عامل آن افزایش محصولات پروستاگلندین است (۷، ۸). به منظور کترول و درمان دیسمبوره، 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 (۹، ۱۰). 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 صورت گرفته جوانه گندم شامل ترکیبات: منیزیم، روی، کلسیم، سدیم، پتاسیم، فسفر، کروم، ویتامین E، ویتامین C، ویتامین B12، ویتامین B6، تیامین، ریبوفلافاوین، 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 دیسمبوره ذکر شده است. اثر مثبت دریافت ویتامین B6 بر کاهش شدت دیسمبوره بیان شده است (۱). تأثیر مثبت دریافت ویتامین E بر کاهش شدت دیسمبوره ذکر شده است (۱۵، ۱۶) همچنین سودمندی مصرف ویتامین B1 بر کاهش دیسمبوره بیان شده است (۱۷). با توجه به تأثیر مثبت ویتامین B6، ویتامین E، ویتامین B1 بر کاهش شدت دیسمبوره و وجود همه این ترکیبات در جوانه گندم، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر عصاره جوانه گندم بر دیسمبوره 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 واپسی به دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد. افراد با معیارهای نبود بیماری شناخته شده روانی و جسمی، عدم عمل جراحی و رخداد حادث ناگوار در سه ماه گذشته، عدم استعمال داروهای پیشگیری از بارداری در سه ماه گذشته وارد پژوهش شدند. رخداد حادثی 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 افال کردن نوروپیتیدها، سیتوکین‌ها و ماکروفاژها شده و پس از دو هفته سبب کاهش التهاب می‌شود. همچنین استفاده روزانه ۲۰ میلی‌لیتر تا حدکثر ۱۰۰ میلی‌لیتر عصاره جوانه گندم سبب کاهش ۷۸ درصدی کولیت اولسراتیو و علائم همراه از جمله درد شکم می‌شود ( $p < 0.001$ ) که در راستای پژوهش حاضر است. گندم دارای خاصیت ضدالتهابی بوده و سبب بهبود گردش خون و حذف استاز خون و کاهش درد می‌شود ( $p < 0.001$ ). 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 به عنوان یک آنتی‌اکسیدان عمل کرده و سبب کاهش پروستاگلاندین‌ها و لکوتربین و در نتیجه کاهش درد می‌شود. تأثیر مثبت امگا-۳ به همراه ویتامین B12 در کاهش دردهای قاعده‌گی عنوان شده است (۲). 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 آنتی‌اکسیدانت است و می‌تواند از اکسیداسیون اسید آراشیدونیک و تولید پروستاگلاندین‌ها جلوگیری کند (۳). و سبب کاهش دیسمنوره شود. سودمندی دریافت ۲۰۰ واحد ویتامین E به صورت دو بار در روز بر کاهش شدت و مدت دیسمنوره اولیه بیان شده است (۴). همچنین استفاده توأم مفنامیک اسید و ویتامین E نسبت به دریافت تنها مفنامیک اسید سبب کاهش بیشتر دیسمنوره می‌شود (۵) 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 F2α و انقباض عضلات می‌شود (۶). دریافت روزانه ۳۰۰ IU/1mL ویتامین D از پنج روز قبل از شروع قاعده‌گی 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 استفاده شده همگن شدند و به لحاظ 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٪ درصد در گروه جوانه گندم و ۹۲٪ 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±۵.۰۸	۳۳.۴۵±۵.۸۹	سن (سال)
۶۱.۸۲±۶.۹۲	۵۹.۱۶±۹.۵۲	وزن (کیلوگرم)
۲۲.۰۲±۱.۸۸	۲۳.۴۳±۱.۸۶	شاخص توده بدنی (کیلوگرم برمترمربع)
۲۸.۰۲±۲.۰۷	۲۷±۲.۸۱	طول مدت چرخه قاعده‌گی
۳-۱۰	۳-۱۰	روزهای قاعده‌گی
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	متاهل

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

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

میانگین و انحراف معیار					
گروه‌ها	قبل از درمان	۴ هفته پس از درمان	۸ هفته پس از درمان	قبل از درمان	p-value
عصاره جوانه گندم	۱.۱۲±۱.۵۰	۲.۳۲±۱.۹۲	۴.۷۰±۲.۸۷	۰.۱< <sup>P</sup>	
دارونما	۳.۸۱±۳.۴۲	۳.۹۹±۳.۳۱	۵.۰۷±۳.۰۱	۰.۳۰P=	
	۰.۰۳۰P=	۰.۴۰P=	۰.۰۹۰P=		p-value

\*من ویتامین

\*\*فریدمن - تصحیح بونفوونی

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 ایبوپرو芬 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 (۲۷). 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 ( $p < 0.01$ ) 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 با توجه 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. Zahradník 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. Ziae 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. Ziae 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, Rakhshaee 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.