ORIGINAL ARTICLE

Comparing the Effect of Rosemary and Mefenamic Acid Capsules on Symptoms of Primary Dysmenorrhea: A Randomized Double-blind Trial

Fahimeh Tahoonian Golkhatmi[1],
Zahra Abedian[2],
Seyed Ahmad Emami[3],
Habibollah Esmaily[4]

[1] MSc in Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[2] MidwiferyInstructor, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[3] Professor, Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[4] Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, Health Sciences Research Center, Faculty of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

(Received August 4, 2019 ; Accepted February 12, 2020)

Abstract

Background and purpose: Dysmenorrhea is associated with one or more systemic symptoms, including nausea and vomiting, fatigue, diarrhea, low back pain, and headache in more than 50% of the cases. These symptoms disrupt social communication in affected women. This investigation was conducted to compare the effect of rosemary and mefenamic acid oral capsules on the symptoms of primary dysmenorrhea.

Materials and methods: This randomized double-blind trial was conducted in 82 students with primary dysmenorrhea in Islamic Azad University of Mashhad, Iran. Participants were studied in two cycles for the symptoms of dysmenorrhea. They were randomly assigned into two groups; rosemary (n=45) and mefenamic acid (n=45) using PASS software. They received 250 mg of medications in the first three menstruation days 8-hourly. The visual analogue scale was used to determine the severity of pain. Data were analyzed in SPSS V24.

Results: The mean scores for pain intensity significantly reduced in rosemary group and mefenamic acid group compared to baseline scores (16.81±10.96 and 18.45±12.80, respectively) ($P<0.001$). But, there were no significant differences between the two groups ($P>0.05$). Some symptoms, including nausea in first cycle ($P=0.01$) and second cycle ($P=0.02$) and boredom in first cycle ($P=0.02$) and second cycle ($P=0.01$) were found to be significantly different between the two groups. But, other symptoms were not significantly different between the two groups ($P>0.05$).

Conclusion: Pain reducing effects of rosemary were similar to those of mefenamic acid and it also reduced boredom and nausea. Medicinal drugs cause fewer side effects, therefore, rosemary could be used as an alternative to mefenamic acid in management of dysmenorrhea.

(Clinical Trials Registry Number: IRCT2016062228586N1)

Keywords: dysmenorrhea, painful menstruation, Rosmarinus, mefenamic acid

J Mazandaran Univ Med Sci 2019; 30 (188): 40-52 (Persian).

* **Corresponding Author: Fahimeh Tahoonian Golkhatmi -** Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran (E-mail: fahimehtahoonian@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی ام شماره ۱۸۸ شهریور سال ۱۳۹۹ (۵۲-۴۰)

مقایسه تأثیرکپسول رزماری ومفنامیک اسید بر علائم همراه با دیسمنوره :یک کارآزمایی بالینی دوسوکور

فهیمه طاحونه یان گل خطمی[۱]
زهراعابدیان[۲]
سیداحمد امامی[۳]
حبیب الله اسماعیلی[۴]

چکیده

سابقه و هدف: دیسمنوره دربیش از ۵۰ درصدموارد بانشانه‌های سیستمیک مانند تهوع واستفراغ ، سردردو.. همراه است،که سبب اختلال در کارو روابط اجتماعی زنان می‌شود. با توجه به خاصیت ضدالتهابی رزماری، این پژوهش با هدف مقایسه تأثیرکپسول رزماری و مفنامیک اسید برعلائم همراه با دیسمنوره اولیه انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور بر روی۸۲ دانشجوی دارای دیسمنوره اولیه که علائم سیستمیک همراه داشتند در دانشگاه آزاد مشهد انجام شد. افراد دارای دیسمنوره متوسط وعلائم همراه طی دو سیکل بررسی شدند. نمونه‌ها به صورت تصادفی به دو گروه رزماری(۴۵ نفر) و مفنامیک اسید(۴۵ نفر) تخصیص یافتند. در سه روزاول دوسیکل، هر ۸ ساعت ۲۵۰ میلی‌گرم از هردارو را دریافت کردند. جهت ارزیابی درد ازابزارمقیاس دیداری درداستفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارSPSS24 استفاده گردید و P<۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در دو سیکل مداخله نسبت به دو سیکل پایه میانگین نمره شدت درد درگروه رزماری۱۰/۹۶±۱۶/۸۱ و مفنامیک اسید ۱۲/۸۰± ۱۸/۴۵ کاهش یافت و درهرگروه اختلاف معنی‌داری را نشان دادند (P<۰/۰۰۱)، اما بین دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (P>۰/۰۵). علائم همراه از نظر تهوع درسیکل اول (P=۰/۰۱) و در سیکل دوم (P=۰/۰۲) و بی‌حوصلگی در سیکل اول (P=۰/۰۲) و در سیکل دوم (P=۰/۰۱)اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه نشان داد، ولی علائم دیگر شامل سردرد، استفراغ و... اختلاف معنی‌داری نشان نداد (P>۰/۰۵).

استنتاج: رزماری مانند مفنامیک اسید درکاهش میزان درد موثر بود وعلایم همراه مانند بی‌حوصلگی و تهوع را کاهش داد. داروهای گیاهی عوارض جانبی کمتری نسبت به داروهای شیمیایی دارند، لذا رزماری می‌تواند جایگزین مناسبی برای مفنامیک اسید در دیسمنوره باشد.

شماره ثبت کارآزمایی بالینی : IRCT۲۰۱۶۰۶۲۲۲۸۵۸۶N۱

واژه های کلیدی: دیسمنوره، قاعدگی دردناک، رزماری، مفنامیک‌اسید

مقدمه

دیسمنوره شایع‌ترین نوع درد دوره‌ای لگن و شایع‌ترین شکایت بیماران از بیماری‌های زنان می‌باشد(۱). دیسمنوره عموماً به انواع اولیه و ثانویه تقسیم‌بندی می‌شود(۲). دیسمنوره اولیه درد قاعدگی بدون پاتولوژی

مولف مسئول: فهیمه طاحونه یان گل خطمی– مشهد: دانشگاه علوم پزشکی مشهد E-mail: fahimehtahoonian@yahoo.com
۱. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. مربی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. استاد، گروه فارماکوگنوزی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۴. استاد، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۸/۵/۱۳ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۸/۶/۲ تاریخ تصویب : ۱۳۹۸/۱۱/۲۳

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

لگنی است که معمولاً درعرض ۲-۱ سال بعد از منارک و همزمان با تخمک گذاری رخ می‌دهد. در دیسمنوره ثانویه قاعدگی دردناک همراه با پاتولوژی زمینه‌ای لگن آندومتریوز، آدنومیوز یا میوم‌های رحمی) نمود می‌یابد(۳). دیسمنوره اولیه معمولا در زمان بلوغ و طی سه سال اول شروع قاعدگی ظاهر می‌گردد(۴). کرامپ‌های رحمی در بیش از ۵۰ درصد موارد با یکی از چند نشانه سیستمیک همراه هستند که از آن جمله می‌توان به تهوع و استفراغ (۹۰درصد)، خستگی (۸۵ درصد)، اسهال(۶۰ درصد)، دردتحتانی پشت (۶۰درصد) و سردرد (۴۵ درصد) اشاره نمود(۵). دیسمنوره ممکن است سبب اختلال در فعالیت‌های معمول و روابط اجتماعی فرد و غیبت او از محل کار و مدرسه گردد(۷،۶).

در مطالعه‌ای که درسال (۲۰۱۲) بر روی ۴۴۰ دانشجو در دانشگاه DebreBerhan اتیوپی انجام شد، شیوع دیسمنوره را ۸۵/۴ درصد گزارش کردند. دیسمنوره ۸۸/۳ درصد بر روی عملکرد تحصیلی زنان به صورت ۸۰ درصد عدم حضور در دانشگاه، ۶/۸ درصد عدم تمرکز در کلاس، ۵۶/۳ درصد از دست دادن کلاس، ۴۷/۴ درصد عدم مشارکت در فعالیت‌های کلاس، ۳۱/۷ درصد محدودیت در بیرون رفتن با دوستان، ۲۱ درصد ناتوانی در انجام تکالیف تاثیر داشت(۸). در ایران، شیوع این اختلال بین ۷۴ تا ۸۴/۱ درصدگزارش شده است(۹). علت دیسمنوره اولیه افزایش تولید پروستاگلاندین‌های F2α و E2 می‌باشد که از آندومتر رحم در طی دوران قاعدگی ترشح می‌شود. این پروستاگلاندین‌ها باعث انقباض عضلات صاف رحمی و ایجاد دردهای کولیکی و اسپاسمودیک در قسمت تحتانی شکم و درد کمر می‌شود(۲،۱۰). پروستاگلاندین‌ها از طریق جریان خون سیستمیک خود را به سایر ارگان‌ها رسانده و منجر به ایجاد سایر علائم همراه دیسمنوره مانند تهوع،استفراغ وسردرد می‌شوند(۱۱). پروستاگلاندین‌ها می‌توانند باعث انقباض عضلات صاف برونش، روده و عروق شده و در نتیجه به انقباض برونش (آسم)، اسهال و هیپرتانسیون منجرشوند(۱۲). امروزه جهت کنترل و درمان دیسمنوره روش‌های گوناگونی مطرح شده است که از آن جمله گرمای موضعی،گیاه درمانی، تیامین، روغن ماهی، طب سوزنی، تحریک عصب ازراه پوست، ویتامینE و مصرف آنتی پروستاگلندین ها ازجمله مفنامیک اسید و ایبوپروفن رامی توان نام برد(۱۳). داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی عوارض جانبی مانند سردرد، سرگیجه، سوزش سردل، یبوست، اسهال، خستگی، سوزش ادرار، خواب آلودگی، بی‌اشتهایی، تهوع، آکنه، تشدید آسم، استفراغ و خونریزی‌های گوارشی دارند(۱۵،۱۴). میزان شکست درمان‌های معمول ۲۰ تا ۲۵ درصد است و بعضی از زنان ممکن است نتوانند از این داروها استفاده کنند(۱۶). داروهای گیاهی به طور گسترده از سال‌های متمادی مورد استفاده قرار می‌گرفته‌اند ومطمئن و بی‌خطر می‌باشند و مورد قبول تعداد بسیاری از مردم هستند(۱۷). مطالعات زیادی در زمینه طب گیاهی در درمان دیسمنوره انجام گرفته است. در مطالعه‌ای که در سال (۲۰۱۴) انجام شد نشان داده شدکه عصارهٔ جوانهٔ گندم سبب کاهش شدت علائم سیستمیک همراه دیسمنوره اولیه می‌شود و به نظر می‌رسد می‌توان جهت کاهش شدت علائم سیستمیک ازآن استفاده کرد(۱۸).

در مطالعه‌ای که در سال (۲۰۱۳) انجام شد نشان داده شد که مصرف ۲۵۰ میلی‌گرم زنجبیل ۲ بار در روز در سه روز اول قاعدگی علائم جسمانی دیسمنوره شامل کمردرد، دردشکم، تهوع، اسهال، سردرد و دردهای عضلانی را کاهش داده است(۱۹).

در مطالعه ای که درسال (۲۰۱۴) انجام شد نشان داده شد که اکلیل کوهی و اسطوخدوس و ترکیب آن‌ها شدت و مدت درد را کاهش داده‌اند اما مطالعات بالینی زیادی در مورد این گیاهان وجود ندارد(۲۰). رزماری یا اکلیل کوهی (RosmarinusOfficinalis L) گیاهی چند ساله و همیشه سبز از خانواده نعناعیان می‌باشد. این گیاه از لحاظ ترکیبات شیمیایی دارای

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

اسانس، اولئورزین، تانن و روغن فرار می‌باشد. رزماری حاوی ۸/۱ سینئول، a- پینن، کامفن، لینالول، d- لیمونن، بورنئول، میرسن، تریپنئول، کاریوفیلن و رزمان می‌باشد(۲۲،۲۱). مطالعات جدید نشان داده‌اند کامفن و بورنئول دارای اثر تنظیم‌کننده پروستاگلاندین در بدن هستند و نیز درد و التهاب وتورم را بر طرف می‌کند(۲۰).

در مطالعه‌ای درسال(۲۰۱۲) نشان داده شد که عصاره الکلی گیاه بابونه و رزماری در مقایسه با توت، گل ختمی، گل گاوزبان هر دو اثر آنتی‌اکسیدان و ضدالتهابی را دارد(۲۳). از خواص درمانی آن به عنوان ضد اسپاسم، ضد درد، ضد نفخ، ادرار آور(۲۴)، ضد میکروب، آنتی‌روماتیسمی، ضد دیابتی، تقویت حافظه، محرک رشد مو و جلوگیری از ریزش مو، بهبود فشارخون و آترواسکلروز، آنتی تومور(۲۵)، ضد سرطان پستان و ضد افسردگی، ضد التهاب و آنتی اکسیدان(۲۲) صفرا آور، برطرف کردن ضعف عمومی و خستگی، مقوی معده و نیرو دهنده بسیار قوی(۲۱) می‌توان نام برد. لذا باتوجه به شیوع بالای دیسمنوره اولیه و محدود بودن مطالعات در زمینه تاثیر رزماری بر دیسمنوره و علائم همراه آن، مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر کپسول رزماری و مفنامیک اسید بر علائم همراه با دیسمنوره اولیه انجام شد.

مواد و روش ها

این پژوهش یک مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی دوسوکور است که در سال ۱۳۹۵ در دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد انجام شد. پس از تصویب طرح و تأیید کمیته اخلاق باکد IR.MUMS.REC.1395.162 معرفی نامه آن از دانشگاه علوم پزشکی مشهد اخذ گردید و به ریاست دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد ارائه شد. جامعه پژوهش این مطالعه را تمامی دانشجویان دختر مجرد دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد دارای دیسمنوره متوسط با نمره ۷۰- ۴۰ (از مقیاس دیداری درد) تشکیل می‌داد. این تعداد نمونه با استفاده ازمطالعات مشابه(۲۷،۲۶) و فرمول مقایسه نسبت‌ها با سطح اطمینان ۹۵ درصد وقدرت ۸۰ درصد و اثر ۶۰ درصد و با در نظر داشتن ۲۰ درصد ریزش نمونه‌ها، ۴۵ نفر محاسبه شد. شرکت‌کنندگان از طریق نرم‌افزار PASS به صورت تصادفی به دو گروه A و B تقسیم شدند. معیارهای ورود شامل دانشجویان ایرانی ، مونث و مجرد، سن حداکثر ۲۵ سال، شاخص توده بدنی بین ۲۶-۱۹/۸ کیلوگرم بر متر مربع، سیکل‌های قاعدگی منظم با شدت درد متوسط ۴۰ تا ۷۰ براساس معیار درد Visual Analogues Scale (VAS)، دیسمنوره اولیه براساس درد همزمان با خونریزی قاعدگی که ۳ روز یا کم‌تر طول بکشد، دارا بودن حداقل ۲ علائم همراه با دیسمنوره شامل سردرد، خستگی، تهوع، استفراغ، گرفتگی عضلانی، بی‌حوصلگی، عصبانیت و اسهال طی دو سیکل پایه (زیرا همه افراد معمولا تمام علائم را نداشتند)، عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن و استفاده از داروهای خاص، عدم استفاده از داروهای پیشگیری از بارداری بودند. معیارهای خروج حین مطالعه شامل حساسیت به داروی گیاهی رزماری و انصراف شرکت‌کنندگان در هر مرحله از مطالعه و عدم همکاری آنان بود.

پژوهشگر پس از معرفی خود به شرکت‌کنندگان، اهداف پژوهش و مراحل انجام آن را به دانشجویان توضیح داد. سپس شرکت‌کنندگان به‌صورت داوطلبانه و هدفمند با توجه به شرایط موردنیاز و مؤثر بر متغیرهای مورد مطالعه، از نظر معیارهای ورود بررسی شدند. پژوهشگر حقوق انسانی و اخلاقی واحدهای پژوهش را مدنظر داشته و در هر مرحله از مطالعه در صورتی که فرد از شرکت در مطالعه منصرف می‌شد از پژوهش حذف می‌گردید. در ابتدا رضایت‌نامه کتبی توسط دانشجویان تکمیل شد. سپس پرسشنامه شماره ۱ که شامل خصوصیات دموگرافیک و مشخصات قاعدگی و پرسشنامه شماره ۲ که شامل بررسی شدت درد با استفاده از مقیاس دیداری درد (VAS) و علائم همراه با دیسمنوره که براساس

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

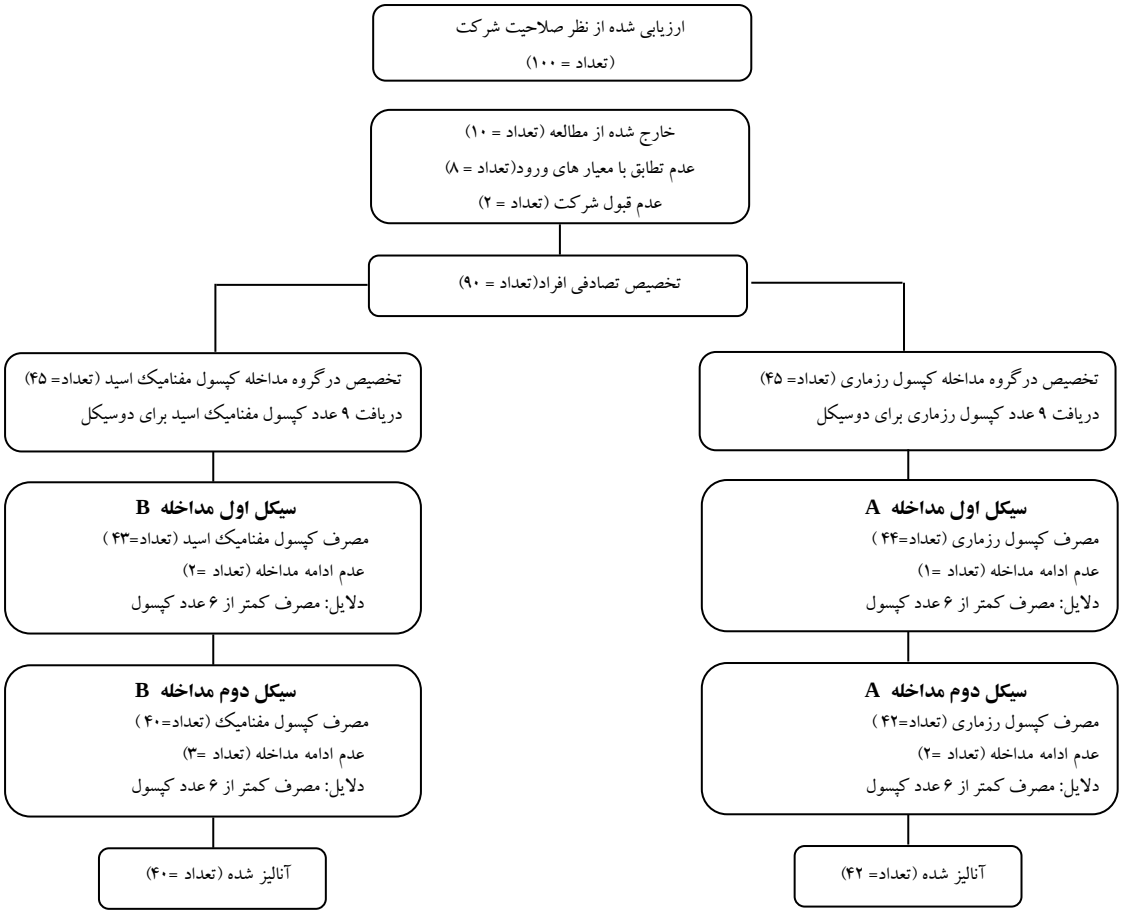
مقالات مشابه تنظیم شده بود دوره قبل و بعد ازمداخله دراختیار شرکت کنندگان قرار داده شد.جهت تعیین اعتبار پرسشنامه (از روش اعتبار محتوا)، ۷ نفر از اعضای هیئت علمی گروه مامایی دانشکده پرستاری و مامایی مشهد تعیین و پرسشنامه مورد تایید قرار گرفت وجهت پایایی آن از روش آزمون مجدد برروی ۱۰ نفر، دو بار به فاصله یک ماه استفاده شد و میزان ضریب همبستگی توسط آزمون آماری ضریب همبستگی پیرسون محاسبه شدکه ۰/۸۶برآورد گردید.

مقیاس دیداری درد(VAS): این مقیاس، خطی به اندازه ۱۰۰میلی‌متر است که با استفاده از آن از دانشجویان خواسته می‌شود تا میزان درد خود را برروی آن از نقطه صفر (بدون درد) تا نقطه ۱۰۰ (درد غیرقابل تحمل) با علامت ضربدر مشخص کنند. دراین مقیاس امتیاز (۴۰-۰) دیسمنوره خفیف، امتیاز (۷۰-۴۰) دیسمنوره متوسط و (۱۰۰-۸۰) دیسمنوره شدید در نظرگرفته شده است(۲۸). علائم همراه با دیسمنوره شامل سردرد، خستگی، تهوع، استفراغ، گرفتگی عضلانی، بی‌حوصلگی، عصبانیت و اسهال به صورت بهبود یافته، تغییر نکرده و تشدید شده مورد ارزیابی قرار گرفت. از دانشجویان خواسته شد که پرسشنامه‌ها را درسه روز اول اولین و دومین قاعدگی دوره پایه تکمیل نمایند و به پژوهشگر تحویل دهند. برگ‌های رزماری از منطقه‌ای در شاندیز با کد هرباریوم ۱۳۲۰۹ در سایه نگهداری، خشک و پودر شدند. پودرهای حاصل درآزمایشگاه دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی مشهد توسط مشاور داروساز با استفاده از الکل خوراکی ۷۰ درصد و با روش پرکولاسیون عصاره‌گیری شدند. عصاره توسط دستگاه رتاری تغلیظ و با استفاده از دستگاه فریز دراینگ به صورت پودر درآمدند(۲۹). ۲۲۰ گرم عصاره رزماری با ۳۰ گرم گلوکز مخلوط و در کپسول‌های مشابه مفنامیک اسید قرارداده شد. داروهایی که مشاور داروساز بر روی قوطی‌های دارو با گروه A و B مشخص کرده بود (در واقع نه پژوهشگر و نه شرکت‌کنندگان از محتوی قوطی اطلاع نداشتند) در اختیار افراد قرار گرفت. به طور مثال گروه A روزانه ۳ عدد کپسول ۲۵۰ میلی‌گرمی مفنامیک اسید و گروه B روزانه ۳ عدد کپسول ۲۵۰ میلی‌گرمی رزماری به صورت خوراکی طی سه روز اول قاعدگی هر ۸ ساعت در دو سیکل مصرف می‌کردند. پرسشنامه‌ها، داروها و اطلاعات لازم درمورد نحوه مصرف دارو توسط پژوهشگر به هر یک ازافراد ارائه گردید و از آن‌ها خواسته شد پس از دو دوره مداخله، پرسشنامه‌ها را تحویل پژوهشگر دهند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴استفاده گردید. در توصیف نتایج داده‌های کمی از میانگین میانه و انحراف معیار و برای داده‌های کیفی از تعداد و درصد استفاده شد. برای نرمال بودن توزیع متغیرهای کمی توسط آزمون کولموگروف اسمیرونوف تعیین شد. برای متغیرهای کیفی از آزمون کای اسکوئر استفاده شد. در تحلیل داده‌ها از آزمون تی زوجی برای مقایسه قبل و بعد از مداخله (مقایسه درون گروهی) و از آزمون کوواریانس یا آزمون من ویتنی برای مقایسه بین دو گروه استفاده شد و میزان P کم‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظرگرفته شد.

یافته ها

از ۹۰ نفرشرکت کنندهٔ در پژوهش، ۸ نفر به دلیل عدم مصرف صحیح دارو از مطالعه خارج شدند. که از این تعداد ۳ نفر از گروه رزماری و ۵ نفر از گروه مفنامیک اسید بودند (فلوچارت شماره۱). برای تعیین نرمال بودن توزیع متغیرهای کمی از آزمون کولموگروف اسمیرونوف استفاده شد، که برای متغیرهای سن، شاخص توده‌های بدنی، سن شروع قاعدگی، سن شروع دیسمنوره، فاصله و تعداد خونریزی‌های قاعدگی توزیع غیر نرمال بود، اما متغیر شدت درد توزیع نرمال داشت.در دوگروه رزماری و مفنامیک اسید از نظر سن، سن شروع قاعدگی، سن شروع دیسمنوره، شاخص توده بدنی، تعداد روزها و فاصله خونریزی قاعدگی اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه نشان ندادند (جدول شماره ۱).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]



فلوچارت شماره ۱: نحوه عضوگیری شرکت کنندگان در گروه های مطالعه

جدول شماره ۱: مقایسه خصوصیات فردی و وضعیت قاعدگی در گروه‌های رزماری مفنامیک اسید

متغیر(واحد)	گروه رزماری (دامنه میان چارکی) میانه (۴۲ =)	گروه مفنامیک اسید (دامنه میان چارکی) میانه (۴۰ =n)	نتیجه آزمون من-ویتنی	
سن (سال)	۲۲(۲/۲۵)	۲۲(۳)	P =۰/۰۷	Z=۱/۸۱
شاخص توده بدنی(BMI) (کیلوگرم برمترمربع)	۲۱/۶۰(۳/۹۸)	۲۰/۹۲(۲/۹۷)	P =۰/۳۷	Z=۰/۸۹
سن شروع قاعدگی (سال)	۱۳(۲)	۱۳(۲)	P =۰/۸۲	Z=۰/۳۵
سن شروع دیسمنوره(سال)	۱۵(۳/۲۵)	۱۵(۲/۷۵)	P =۰/۳۷	Z=۱/۰۸
فاصله بین قاعدگی(روز)	۲۸(۲/۵)	۲۸(۲)	P =۰/۸۲	Z=۱/۷۴
تعداد روزهای خونریزی قاعدگی(روز)	۷(۱)	۷(۲)	P =۰/۶۰	Z=۰/۵۱

میانگین شدت درد درگروه رزماری در سیکل اول مداخله به ۱۶/۱۰±۲۴/۷۰ و در سیکل دوم مداخله به ۱۳/۵۳±۲۲/۴۵ کاهش یافت. میانگین شدت درد در گروه مفنامیک اسید در سیکل اول مداخله به ۱۷/۸۱±۲۹ / ۱۷ و در سیکل دوم مداخله به ۱۷/۶۶±۲۷/۴۰ کاهش یافت. در دو سیکل مداخله نسبت به دو سیکل پایه میانگین نمره شدت درد در گروه رزماری ۱۰/۹۶ ±۱۶/۸۱ و مفنامیک اسید ۱۲/۸۰± ۱۸/۴۵ کاهش یافت. میانگین شدت درد در دو سیکل مداخله نسبت به دو سیکل پایه در گروه رزماری و مفنامیک اسید اختلاف معنی‌داری را نشان داد (P<۰/۰۰۱) (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: میانگین و انحراف معیار شدت درد بر اساس ابزار تطابق دیداری درد در دو گروه رزماری و مفنامیک اسید در دو سیکل پایه و مداخله

شدت درد (میلی متر)	گروه رزماری (n=۴۲) انحراف معیار ± میانگین	گروه مفنامیک اسید(n=۴۰) انحراف معیار ± میانگین	نتیجه آزمون کوواریانس	
میانگین شدت درد (دو دوره پایه)	۴۰/۳۹±۱۱/۴۱	۴۶/۷۵±۱۳/۳۲		
میانگین شدت درد (دو دوره مداخله)	۲۳/۵۷± ۱۲/۷۸	۲۸/۲۹ ±۱۷/۲۱	P =۰/۷۰	F=۰/۱۳
نتیجه آزمون تزوجی	P <۰/۰۰۱ T=۹/۹	P <۰/۰۰۱ T=۹/۱		

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

افرادی که در سیکل اول یا دوم پایه هریک از علائم را نشان دادند در جدول شماره ۳ گزارش شده است که اختلاف معنی‌داری بین دوگروه از نظر شیوع علائم نداشتد و دوگروه همگن بودند.

جدول شماره ۳: تعداد و فراوانی نسبی نمونه ها دارای علائم همراه با دیسمنوره دردو گروه رزماری و مفنامیک اسید در دو سیکل پایه

علائم همراه قاعدگی	گروه رزماری (n=۴۲) تعداد(درصد)	گروه مفنامیک اسید(n=۴۰) تعداد(درصد)
سردرد	(۰/۴۲)۱۸	(۰/۴۵)۱۸
خستگی	(۰/۹۰)۳۸	(۰/۹۰)۳۶
تهوع	(۰/۳۳)۱۴	(۰/۴۷)۱۹
استفراغ	(۰/۰۹)۴	(۰/۲۲)۹
گرفتگی عضلانی	(۰/۶۴)۲۷	(۰/۴۷)۱۹
بی حوصلگی	(۱۰۰)۴۲	(۰/۸۷)۳۵
عصبانیت	(۰/۶۹)۲۹	(۰/۸۷)۳۵
اسهال	(۰/۳۳)۱۴	(۰/۵۵)۲۲

علائم سیستمیک همراه با دیسمنوره شامل سردرد، استفراغ، گرفتگی عضلانی، عصبانیت و اسهال در سیکل اول و دوم مداخله بین دو گروه رزماری و مفنامیک اسید اختلاف آماری معنی‌داری نشان نداد ولی از نظر تهوع و بی‌حوصلگی در سیکل اول و دوم مداخله بین دو گروه رزماری و مفنامیک اسید اختلاف آماری معنی‌داری نشان داد (P<۰/۰۵) (جدول شماره ۴).

بحث

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد استفاده از کپسول رزماری و مفنامیک اسید سبب بهبود علائم سیستمیک همراه با دیسمنوره شامل سردرد، استفراغ، گرفتگی عضلانی، عصبانیت و اسهال در دو گروه می‌شود ولی در این متغیرها اختلاف معنی‌دار نیست. اما از نظر تهوع و بی‌حوصلگی درگروه رزماری درصد بیش‌تری نسبت به گروه مفنامیک اسید بهبود یافته‌اند که این اختلاف آماری معنی‌دار است. از جمله علت‌های کرامپ و علائم سیستمیک می‌توان عوامل روحی- روانی، عوامل آندوکرینی، فاکتورهای سرویکال، افزایش غیرطبیعی فعالیت رحمی، ساخت وترشح بیش از حد پروستاگلاندین‌ها را نام برد(۳۰).

کاهش پروژسترون در مراحل انتهایی فاز لوتئال سبب پاره شدن لیزوزوم‌ها و متعاقب آن آزاد شدن فسفولیپاز A_2 از آندومتر می‌شود(۳۱). فسفولیپاز A_2 عامل شروع‌کننده مهمی در آزاد شدن اسید آراشیدونیک است. آندومتر ترشحی حاوی منابع غنی از اسید چربی به نام اسید آراشیدونیک است. اسید

جدول شماره ۴: توزیع فراوانی شرکت کنندگان برحسب درصد تغییر علائم همراه با دیسمنوره دردو گروه رزماری و مفنامیک اسید

علائم همراه قاعدگی	سیکل مداخله	گروه رزماری (n=۴۲) (درصد) تعداد			گروه مفنامیک اسید(n=۴۰) (درصد) تعداد			آزمون من ویتنی	
		بهبود یافته	تغیر نکرده	تشدید شده	بهبود یافته	تغیر نکرده	تشدید شده		
سردرد	سیکل اول	۸(۴۴/۴)	۹(۵۰)	۱(۵/۶)	۷(۳۸/۹)	۱۱(۶۱/۱)	۰	P =۰/۸۹	Z=۰/۱۲
	سیکل دوم	۹(۵۰)	۸(۴۴/۴)	۱(۵/۶)	۷(۳۸/۹)	۱۱(۶۱/۱)	۰	P =۰/۸۰	Z=۰/۲۵
خستگی	سیکل اول	۱۶(۴۲/۱)	۲۲(۵۷/۹)	۰	۱۲(۳۳/۳)	۲۳(۶۳/۹)	۱(۲/۸)	P =۰/۳۶	Z=۰/۹۰
	سیکل دوم	۱۷(۴۴/۷)	۲۱(۵۵/۳)	۰	۱۲(۳۳/۳)	۲۲(۶۱/۱)	۲(۵/۶)	P =۰/۲۱	Z=۱/۲۴
تهوع	سیکل اول	۱۰(۷۱/۴)	۴(۲۸/۶)	۰	۵(۲۶/۳)	۱۴(۷۳/۷)	۰	P =۰/۰۱	Z=۲/۵۳
	سیکل دوم	۱۰(۷۱/۴)	۴(۲۸/۶)	۰	۶(۳۱/۶)	۱۲(۶۳/۲)	۱(۵/۳)	P =۰/۰۲	Z=۲/۲۷
استفراغ	سیکل اول	۱(۰/۲۵)	۳(۰/۷۵)	۰	۴(۴۴/۴)	۵(۵۵/۶)	۰	P =۰/۵۲	Z=۰/۶۳
	سیکل دوم	۲(۰/۵۰)	۲(۰/۵۰)	۰	۵(۵۵/۶)	۴(۴۴/۴)	۰	P =۰/۸۵	Z=۰/۱۷
گرفتگی عضلانی	سیکل اول	۱۰(۰/۳۷)	۱۶(۵۹/۳)	۱(۳/۷)	۷(۳۶/۸)	۱۲(۶۳/۲)	۰	P =۰/۸۸	Z=۰/۱۴
	سیکل دوم	۱۰(۰/۳۷)	۱۵(۵۵/۶)	۲(۷/۴)	۸(۴۲/۱)	۱۱(۵۷/۹)	۰	P =۰/۵۳	Z=۰/۶۱
بی حوصلگی	سیکل اول	۲۲(۵۲/۴)	۲۰(۴۷/۶)	۰	۱۰(۲۸/۶)	۲۴(۶۸/۶)	۱(۲/۹)	P =۰/۰۲	Z=۲/۱
	سیکل دوم	۲۱(۰/۵۰)	۲۱(۰/۵۰)	۰	۹(۲۵/۷)	۲۴(۶۸/۶)	۲(۵/۷)	P =۰/ ۰۱	Z=۲/۳
عصبانیت	سیکل اول	۹(۳۱/۰)	۱۸(۶۲/۱)	۲(۶/۹)	۱۹(۵۴/۳)	۱۶(۴۵/۷)		P =۰/ ۳۴	Z=۰/۹۴
	سیکل دوم	۸(۲۷/۶)	۱۸(۶۲/۱)	۳(۱۰/۳)	۲۰(۵۷/۱)	۱۵(۴۲/۹)	۰	P =۰/ ۷۶	Z=۰/۳۰
اسهال	سیکل اول	۳(۲۱/۴)	۹(۶۴/۳)	۲(۱۴/۳)	۸(۳۶/۴)	۱۳(۵۹/۱)	۱(۴/۵)	P =۰/ ۱۳	Z=۱/۴۸
	سیکل دوم	۳(۲۱/۴)	۱۱(۷۸/۶)	۰	۷(۳۱/۸)	۱۴(۶۳/۶)	۱(۴/۵)	P =۰/ ۱۳	Z=۱/۴۸

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

آراشیدونیک از طریق دو مسیر لیپواکسیژناز و سیکلواکسیژناز به پروستاگلاندین‌ها تبدیل می‌شود. در مسیر سیکلواکسیژناز، آنزیم‌های سیکلواکسیژناز COX-1 و COX-2 وجود دارد که با تاثیر بر اسید آراشیدونیک تبدیل به پروستاگلاندین‌های (PGF2α، PGE2 و PGD2) می‌شوند(۲).

پروستاگلاندین‌ها از طریق جریان خون سیستمیک خود را به سایر ارگان‌ها رسانده و منجر به ایجاد سایر علائم همراه دیسمنوره مانند تهوع، استفراغ و سردرد می‌شوند(۳۲). نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تقریبا سردرد نیمی از دانشجویان در گروه کپسول رزماری بهبود یافته است. در مطالعه‌ای که درسال (۲۰۱۱) به صورت آزمایشگاهی بر روی موش‌های نر" انجام گرفت، نشان داده شد که عصاره الکلی و ترکیبات بیواکتیو عصاره الکلی رزماری شامل CA وCS دارای فعالیت ضدالتهاب می‌باشند(۳۳). در مسیر سیکلواکسیژناز، آنزیم‌های سیکلواکسیژناز ۲ (COX-2) اسید آراشیدونیک را به پروستاگلاندین‌ها تبدیل می‌کنند(۲). عصاره تهیه شده از برگ‌های رزماری حاوی دی‌ترپن‌ها شامل کارنوسل و کارسینوئیک اسید می‌باشد که به عنوان یک ضدالتهاب و آنتی‌اکسیدان قوی عمل می‌کند و باعث کاهش اینترلوکین β و TNFα و آنزیم سیکلو اکسیژناز ۲ (COX2) می‌شود که تولید پروستاگلاندین را می‌دهد(۲۴). در نتیجه عصاره الکلی رزماری با کاهش آنزیم COX-2 فعالیت ضدالتهابی خود را نشان می‌دهد و باعث کاهش تولید پروستاگلاندین‌ها می‌شود که نتیجه این مطالعه با مطالعه حاضر مبنی بر استفاده از عصاره الکلی رزماری که دارای فعالیت ضد التهاب می باشد و باعث کاهش تولید پروستاگلاندین‌ها و متعاقب آن کاهش سر درد می‌شود، همخوانی دارد. مفنامیک اسید نیز با خاصیت ضدالتهابی و مهار آنزیم سیکلو اکسیژناز باعث مهار سنتز پروستاگلاندین‌ها و مهار تجمع پلاکتی می‌شود و اثرات ضد درد خود را اعمال می‌کند(۳۵،۳۴). مفنامیک اسید و رزماری با توجه به خاصیت آنتی‌پروستاگلاندینی باعث کاهش سردرد با دیسمنوره اولیه شده است و درگروه مصرف‌کننده رزماری درصد بیش‌تری نسبت به گروه مفنامیک اسید سردرد بهبود یافته است. پروستاگلاندین‌ها باعث انقباض عضلات صاف رحم می‌شوند. انقباض عضلات صاف رحمی باعث ایجاد دردهای کولیکی، اسپاسمودیک و دردهای مشابه زایمان در قسمت تحتانی شکم و درد کمر می‌شود که مشخصه دیسمنوره است(۲)، در نتیجه عصاره الکلی رزماری مانند مفنامیک اسید باعث کاهش تولید پروستاگلاندین‌ها شده و منجر به کاهش میزان درد می‌شود. یکی دیگر از علائم سیستمیک تغییر حالت‌های عصبی است که به‌صورت عصبانیت، خستگی و کم حوصلگی خود را نشان می‌دهد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که خستگی دانشجویان در گروه کپسول رزماری بهبود یافته است. رزماری برطرف‌کننده ضعف عمومی و خستگی، مقوی معده و نیرو دهنده بسیار قوی(۳۶) است. نتایج مطالعه حاضر همسو با نتایج مطالعه‌ای در سال (۲۰۱۵) است که نشان داد مصرف چای رزماری در موش با کاهش مهارکننده‌های کولین استراز باعث کاهش افسردگی و خستگی می‌شود(۳۷). درمطالعه‌ای که درسال ۲۰۱۹ با هدف مقایسه اثرات زیره سیاه و مفنامیک اسید بر شدت، مدت و علائم سیستمیک دیسمنوره اولیه انجام گرفت، نشان داده شد که فقط در علائم خستگی و کج خلقی بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشته است و زیره سیاه درکاهش خستگی موثرتر از مفنامیک اسید بود(۳۸). یکی دیگر از علائم سیستمیک، علائم گوارشی شامل تهوع، استفراغ و اسهال می‌باشد. باتوجه به ارتباط غلظت با شدت علائم گوارشی دیسمنوره، نظریهٔ ساخت و ترشح بیش ازحد پروستاگلندین‌های PGF2α و PGE2 بیش ازسایرعلل مورد تأیید می‌باشد. پروستاگلاندین‌ها سبب انقباض عضلات صاف رودها ومعده شده و علائم سیستمیک را ایجاد می‌کنند(۳۰). نتایج پژوهش حاضر نشان داد که

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

علائم گوارشی شامل تهوع، استفراغ و اسهال در گروه کپسول رزماری بهبود یافته است و از نظر تهوع این اختلاف آماری معنی‌دار است. ترکیبات رزماری شامل آلفا-پنین، لیمونن، کامفر، لینئول، ترپینئول، ۸/۱ سینئول، بورنیل استات و کامفن است(۲۱،۲۲). مطالعات نشان داده‌اند کامفن و بورنئول پروستاگلاندین‌ها را کاهش می‌دهد و درد، التهاب و تورم را نیز برطرف می‌کنند(۲۰). نتایج این مطالعه با مطالعه ای که درسال (۲۰۱۰) انجام شد همسو می‌باشد. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که تهوع و استفراغ به عنوان یکی از علائم سندرم محرومیت در افراد معتاد مصرف کننده رزماری کاهش یافته است(۳۹). کاهش میزان تهوع واستفراغ احتمالا به علت کاهش شدت درد در گروه مفنامیک اسید و به‌دنبال آن کاهش علائم همراه با دیسمنوره مانند تهوع و استفراغ است. همچنین با توجه به این‌که افزایش پروستاگلاندین‌ها در ایجاد علائمی مثل اسهال و استفراغ در دیسمنوره موثرند بنظر می رسد علی‌رغم عوارض گوارشی معمول مفنامیک اسید، به‌علت تاثیرات آنتی پروستاگلاندینی آن روی کاهش این علائم موثر بوده است. با توجه به این‌که یکی از علائم افسردگی عدم علاقه و بی‌حوصلگی است، در نتیجه با کاهش بی‌حوصلگی، افسردگی نیز کاهش می‌یابد. نتایج پژوهش حاضرنشان داد که بی‌حوصلگی در گروه کپسول رزماری بهبود یافته بود و بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود داشت. این اثرات به‌دلیل خواص ضد افسردگی و آنتی‌اکسیدانی رزماری است(۲۲). نتایج مطالعه حاضر همسو با نتایج مطالعه‌ای درسال (۲۰۱۳) است که با بررسی اثرات ضد افسردگی رزماری بر موش از طریق تاثیر بر فعالیت سیستم منوآمینرژیک نشان داد که مصرف عصاره خوراکی رزماری را می‌توان به عنوان یک روش جایگزین برای درمان افسردگی استفاده نمود(۴۰).

یکی دیگر از علائم سیستمیک، گرفتگی عضلانی می‌باشد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که گرفتگی عضلانی در گروه کپسول رزماری بهبود یافته است. رزماری دارای ترکیبات لینالول، برنئول وآلکالوئیدها می‌باشدکه این ترکیبات خاصیت ضد اسپاسمودیک دارد(۲۰). نتایج این مطالعه با مطالعه‌ای که درسال (۲۰۱۰) که با هدف تعیین تأثیر گیاه رزماری در درمان سندرم محرومیت ناشی از تریاک در برنامه‌های ترک اعتیاد افراد معتاد انجام شد همسو می‌باشد. آن‌ها نشان دادند که دردهای عضلانی به عنوان یکی از علائم سندرم محرومیت در افراد معتاد مصرف کننده رزماری کاهش می‌یابد(۳۹). درصد بهبودیافتگان در گروه مفنامیک اسید بیش‌تر از گروه رزماری بود. پروستاگلاندین‌ها باعث انقباض عضلات می‌شوند و مفنامیک اسید با خاصیت آنتی‌پروستاگلاندینی و مهار آنزیم‌های سیکلواکسیژنار باعث کاهش گرفتگی عضلانی می‌شود.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به این موارد اشاره کردکه برای پژوهشگر امکان ارزیابی واحدهای پژوهش با روش‌هایی مانند سونوگرافی ترانس واژینال، لاپاروسکوپی و یا هیستروسکوپی، اسمیر و معاینه لگن (به علت مجرد بودن واحدهای پژوهش) جهت رد دیسمنوره ثانویه وجود نداشت، ولی با کنترل دو ماهه و ثبت علائم جهت افتراق دیسمنوره اولیه و ثانویه تحت کنترل قرار گرفت. یافته‌های مطالعه متکی برخودگزارشی نمونه‌ها بود که این امر از کنترل پژوهشگر خارج بود. از نظر فیزیولوژیک نیز از آن‌جایی‌که آستانه تحمل درد در افراد مختلف متفاوت است، در افراد مختلف احساس علائم همراه دیسمنوره اولیه متفاوت می‌باشد و به همان نسبت عکس‌العمل و احساس کاهش علائم پس از استفاده از داروها نیز متفاوت خواهد بود و درنتیجه کنترل آن از عهده پژوهشگرخارج بود. در این مطالعه داروی گیاهی به صورت کپسول تهیه شده بود که هم برای کور بودن مطالعه و هم برای نحوه مصرف دارو برای افراد مفید بودزیرا نیاز به جوشاندن یا استفاده حجم زیاد از داروهای گیاهی نبودومقدار مصرف داروی گیاهی با توجه به تعداد مصرف کپسول‌ها مشخص بود.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

در ایـن پـژوهش عـوارض در ارتبـاط بـا مصـرف رزماری مشاهده نشـد. بنـابراین بنظـر مـی‌رسـد بـا انجـام مطالعات وسیع‌تر، با تعداد نمونه‌های بـیش‌تـر و پیگیـری بیش از دو سیکل متوالی، شاید بتوان از رزمـاری جهـت بهبود دیسمنوره اولیه و علایـم سیسـتمیک همـراه بـا آن استفاده نمود.

بـا توجـه بـه اینکـه دیسـمنوره و علائـم سیسـتمیک همراه آن، به علت افزایش ترشح پروسـتاگلاندین‌هـا در دوران قاعدگی و انتقال آن‌ها از طریق جریان سیستمیک می‌باشد، به نظر مـی‌رسـد مصـرف کپسـول رزمـاری در کاهش شدت میزان علائم سیستمیک همراه با قاعـدگی دردناک با توجه به خواص آنتی پروستاگلاندینی و ضد اسپاسمودیک و ضددرد و آنتی‌اکسیدانی موثراسـت. در مطالعه حاضرکپسول رزماری علائم سیستمیک همراه بـا دیسـمنوره اولیـه ازجملـه بـی‌حوصـلگی و تهـوع را در مقایسه با مفنامیک اسید کاهش داد و درگـروه رزمـاری نسبت به گروه مفنامیـک اسـید درصـد بهبودیافتـه گـان بیش‌تر بودند. همچنین مصـرف کپسـول رزمـاری ماننـد مفنامیک اسید درکاهش میـزان درد موثربـود. داروهـای گیـاهی عـوارض جـانبی کـم‌تـری نسـبت بـه اسـتفاده از داروهای شیمیایی مانند مفنامیک اسید دارند لذا رزماری می‌تواند جایگزین مناسب برای مفنامیک اسید باشد.

سپاسگزاری

مطالعه حاضربرگرفته ازطـرح پایـان نامـه تحقیقـاتی کارشناسـی ارشـد مامـایی مصـوب معاونـت پژوهشـی دانشـگاه علـوم پزشـکی مشـهد مـی‌باشـد کـه بـا شـماره ۹۴۱۷۹۳ و کد اخـلاق IR.MUMS.REC.1395.162 و کد IRCT2016062228586N1 در مرکـز کارآزمـایی بـالینی ثبـت شـده اسـت. بدینوسـیله از معاونـت محتـرم پژوهشی و تمامی مسئولین دانشکده پرسـتاری و مامـایی دانشگاه علـوم پزشـکی مشـهد و دانشـگاه آزاد اسـلامی مشهد و افرادی کـه مـا را در انجـام ایـن پـژوهش یـاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

References

1. Modarres M, Mirmohhamad Ali M, Oshrieh Z, Mehran A. Comparison of the Effect of Mefenamic Acid and Matricaria Camomilla Capsules on Primary Dysmenorrhea. J Babol Univ Med Sci 2011; 13(3): 50-58 (Persian).
2. Fitz M. Speroff L. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. 8th ed. Tehran: Golban; 2011.
3. Berek J. Berek and Novak's gynecology. 15th ed. Tehran 2012, 459-462.
4. Zamani M, Soltan beigi F. Evaluation the treatment Effects of vitamin B1 in primary dismenorrhea. J Arak Univ Med Sci 2001; 4(3): 7-15 (Persian).
5. Mirabi P, Dolatian M, Mojab F, Namdari M. Effects of Valerian on Bleeding and Systemic Manifestations of Menstruation. J Med Plants 2012; 11(44): 155-163.
6. LIU Yf, WANG Tf, SHI My, WANG Dh. Effect observation on treatment of dysmenorrhea due to endometriosis (adenomyosis) with Modified Fenugreek Bolus in 40 cases. China J of Tradit Chin Med and Pharm 2011; 1: 59.
7. Zahradnik HP, 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.
8. Hailemeskel S, Demissie A, Assefa N. Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: evidence from female university students in Ethiopia. In J Women's Health 2016; 8: 489-496.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

9. Jalambadani Z, Shojaeezadeh D, Hosseini M, Sadegh R. Effect Of Relaxation Education, Based on Theory of planned behavior On students' painful dismenorrhea. J Birjand Univ Med Sci 2015; 22(3): 238-247 (Persian).
10. Akhlaghi F, Zyrak N, Nazemian S. Effect of vitamin E on primary dysmenorrhea. J Hayat 2009; 15(1): 13-19.
11. Jamilian M, Jamilian HR .The effects of omega-3 and vitamin E on the treatment of primary dysmenorrheal: A randomized double-blind clinical trial. Arak Medical University Journal 2012; 15(62): 1-7.
12. Akhavan A, Mojab F, Shahbazzadegan S. Investigation of Cinnamomum selenium' Effects on Primary Dysmenorrhea and Accompanying Symptoms. J Ardabil Univ Med Sci 2009; 9(3): 204-209 (Persian).
13. Ataollahi M, Ali Akbari S, Mojab F, Roshanaie G. Effects of aromatherapy by Rosaceous on the severity and systemic symptoms of primary dysmenorrhea. Adv Nurs Midwifery 2016; 25(89): 59-67.
14. Kalvandi R, Alimohammadi S, Pashmakian Z, Rajabi M. The Effects of Medicinal Plants of Melissa officinalis and Salvia officinalis on Primary Dysmenorrhea. Avicenna J Clin Med 2014; 21(2): 111-105.
15. Ozgoli G, Goli M, Moattar F. "Comparison of effects of ginger, mefenamic acid, and ibuprofen on pain in women with primary dysmenorrhea. The Journal of Alternative And Complementary Medicine 2009; 15(2): 129-132.
16. Shirvani MA, Motahari-Tabari N, Alipour A. The effect of mefenamic acid and ginger on pain relief in primary dysmenorrhea: a randomized clinical trial. Archives of Gynecology and Obstetrics 2015; 291(6): 1277-1281.
17. Atallahi M, Amir Ali Akbari S, Mojab F, Alavi Majd H. Effects of wheat germ extract on the severity and systemic symptoms of primary dysmenorrhea: a randomized controlled clinical trial. Iran Red Crescent Med J 2014; 16(8).
18. Attaollahi M, Amir Ali Akbari S, Mojab F, Alavi Majd H. Effects of wheat germ extract on the systemic symptoms of primary dysmenorrhea. Complementary Medicine Journal Arak University of Medical Sciences 2014; 4(2): 809-819.
19. Saadat nejad N, Koushkie Jahromi M, Salesi M. Comparison ginger and resistance training on primary dysmenorrhea in female students of Shiraz university. Iranian South Medical Journal 2015; 18(1): 100-109.
20. Davari M, Reihani M, khoshrang N. The Aromatherapy Effect of Rosemary and Lavander on Primary Dysmenorrhea: A Clinical Controlled Trial. Journal of Isfahan Medical Scool 2014; 32(290): 929-937.
21. Zargari A. Medicinal Plants. 7th ed. Tehran: Tehran University; 2011. p. 620-624.
22. Türkmen N, Öz A, Sönmez A, Erol T, Gülümser D, Yurdakul B, etal. Chemical Composition of Essential Oil from Rosmarinus Officinalis L. Leaves. Journal of New Results in Science 2014; 6(6): 27-31.
23. Sadighara P, Barin A, Jahed G, Farjadmand F. Assessment of Antioxidant Capacity and Anti-Inflammatory of Alcoholic Extraction of Chamomile, Morus, Marshmallow, Borage and Rosemary. Knowledge & Health 2013; 8(1): 31-34.
24. Moaveni P. Medicinal Plants. Shahriar: Gods; 2009: 81-82.
25. Shoja N, Dianat M, Hoseyni Nik SM, Ramazani G. The Evaluation of the Protective Effects of the Hydro-alcoholic Extract of

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

Rosemary (Rosmarinus Officinalis L.) on Ventricular Arrhythmias in Rats. J Babol Univ Med Sci 2015; 17(5): 66-72 (Persian).

26. Tahoonian Golkhatmy F, Abedian Z, Emami SA, Esmaily H. Comparing the effect of rosemary and mefnamic acid capsules on duration of primary dysmenorrheal. Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2017; 20(9): 74-81.
27. Tahoonian Golkhatmy F, Abedian Z, Emami SA, Esmaily H. Comparison of rosemary and mefenamic acid capsules on menstrual bleeding and primary dysmenorrhea: A clinical trial. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research 2019; 24(4): 301-305.
28. Larroy C. Comparing visual-analog and numeric scales for assessing menstrual pain. Behav Med 2002; 27(4): 179-181.
29. Mahiari S. Evaluating the effectiveness of mouthwash formulation containing ginger, rosemary and amaranth in the treatment of patients with gingivitis. [Doctorate Thesis]. Iran. Pharmacy School of Mashhad University of Medical Sciences; 2016.
30. Mirabi P, Dolatian M, Mojab F, Majd HA. Effects of valerian on bleeding and systemic manifestions of menstruation. J Med Plants 2012; 44(11): 155-163.
31. Siahpour T, Nikbakht M, Rahimi E, Rabiee MA. The Effect of 8 weeks' aerobic exercise and yoga on primary dismenorrhea. Armaghan-e-danesh, Yasuj University Medical Sciences 2013; 18(6): 475-483.
32. Jamilian M, Jamilian HR .The effects of omega-3 and vitamin E on the treatment of primary dysmenorrheal: A randomized double-blind clinical trial. Arak Medical University Journal 2012; 15(62): 1-7.
33. Mengoni ES, Vichera G, Rigano LA, Rodriguez-Puebla ML, Galliano SR, Cafferata EE, et al. Suppression of COX-2, IL-1β and TNF-α expression and leukocyte infiltration in inflamed skin by bioactive compounds from Rosmarinus officinalis L. Fitoterapia 2011; 82(3): 414-421.
34. Rasoli M, Timori F. Iranian generic drugs Iranian generic drugs with nursing care. 6th ed. Tehran: Andisherafi; 2012. p. 652-653.
35. Roshanaee Y. All books comprehensive information official agents of iran and the world. 1st ed. Tehran: Roshan ketab; 2012. p. 429-430.
36. Moslemi L, Agha Mohamadi A, Bekheradi R, zafari M. Comparing the effects of vitamin E and fennel extract on intensity of primary dysmenorrhea. J Mazandaran Univ Med Sci 2012; 22(88): 103-107 (Persian).
37. Ferlemi A-V, Katsikoudi A, Kontogianni VG, Kellici TF, Iatrou G, Lamari FN, et al. Rosemary tea consumption results to anxiolytic- and anti-depressant-like behavior of adult male mice and inhibits all cerebral area and liver cholinesterase activity; phytochemical investigation and in silico studies. Chemico-Biological Interactions. 2015; 237: 47-57.
38. Mohanazade falahieh F, Jafarnejad F, Rakhshandeh H, Shakeri MT, Motavasselian M. Comparison of the effects of Nigella sativa and Mefenamic acid on the severity, duration, and systemic symptoms of primary Dysmenorrhea. Medical Science 2019; 23(96): 233-237.
39. Solhi H, Salehi B, Alimoradian A, Pazouki S, Taghizadeh M, Saleh AM, et al. Beneficial effects of Rosmarinus officinalis for treatment of opium withdrawal syndrome during addiction treatment programs: a clinical trial. Addict Health 2013; 5(3-4): 90-94.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]

40. Machado DG, Bettio LE, Cunha MP, Capra JC, Dalmarco JB, Pizzolatti MG, et al. Antidepressant-like effect of the extract of Rosmarinus officinalis in mice: involvement of the monoaminergic system. Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry 2009; 33(4): 642-650.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-05]