بررسی تاثیر عصاره بذر گیاه رازیانه بر شدت خونریزی و طول مدت قاعدگی در دانشجویان دختر دانشگاه شهید بهشتی تهران در سال ۱۳۸٤

مرجان اخوان‌امجدی[۱*]، شهناز زهرانی[۲]، فراز مجاب[۳]، حمید علوی‌مجد[٤]

۱- کارشناس ارشد مامایی، عضو هیأت علمی و مربی گروه مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت
۲- کارشناس ارشد مامایی، عضو هیأت علمی و مربی دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران
۳- دانشیار، گروه فارماکوگنوزی، دانشکده داروسازی و مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران
٤- دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران
* آدرس مکاتبه: رشت، پل طالشان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، گروه مامایی
تلفن: ٤۲۲۲۱۵۳ (۰۱۳۱)
پست الکترونیک: akhavan@iaurasht.ac.ir

تاریخ دریافت: ۸۷/۷/۲٤ **تاریخ تصویب:** ۸۸/۷/٦

چکیده

مقدمه: خونریزی قاعدگی انعکاسی از ریزش دوره‌ای اندومتر ترشحی در اثر کاهش تولید استرادیول و پروژسترون می‌باشد. بعضی از داروها می‌توانند بر خونریزی قاعدگی تاثیر بگذارند. در کتب سنتی رازیانه به عنوان داروی نیرودهنده و قاعده‌آور معرفی شده است.

هدف: هدف از این پژوهش، تعیین تاثیر عصاره بذر گیاه رازیانه بر شدت خونریزی و طول مدت قاعدگی و مقایسه آن با گروه شاهد در دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی تهران در سال ۱۳۸٤ بود.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور بود. تعداد ۹۰ نفر از افراد واجد شرایط وارد مطالعه شدند و به طور تصادفی (٤٦ نفر گروه آزمایش و ٤٤ نفر گروه شاهد) مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. طول مدت و شدت خونریزی قاعدگی بر اساس **menstrual pictogram** کمپل و مونگا در طی دو سیکل متوالی ارزیابی شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار **spss10** با آزمون فریدمن، من ویتنی و آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد.

نتایج: آزمون‌های آماری اختلاف معنی‌داری را از نظر شدت خونریزی و طول مدت قاعدگی بین دو گروه آزمایش و شاهد نشان ندادند.

نتیجه‌گیری: مطالعه حاضر نشان داد عصاره رازیانه سبب افزایش شدت خونریزی و طول مدت قاعدگی نمی‌شود.

گل‌واژگان: رازیانه، شدت خونریزی، طول مدت قاعدگی

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2010.9.34.12.0]

مقدمه

قاعدگی یا خونریزی دوره‌ای رحمی یک روند طبیعی، فیزیولوژیک و جزیی از زندگی فعال زنان جوان در سراسر دنیا می‌باشد که اکثر زنان در سنین باروری آن را تجربه می‌کنند [٦ - ١]. چرخه قاعدگی به اعمال هماهنگ هیپوتالاموس، غده هیپوفیز، فولیکول‌های تخمدان و اندومتر بستگی دارد [١]. قاعدگی طبیعی، ریزش دوره‌ای اندومتر ترشحی رحم است که در اثر کاهش تولید استرادیول و پروژسترون به علت پس‌رفت جسم زرد، رخ می‌دهد [٦]. قطع ناگهانی استروئیدهای جنسی باعث اسپاسم شدیدی در سرخرگ‌های مارپیچی و در نهایت ایسکمی اندومتر می‌شود. به طور هم‌زمان، لیزوزوم‌ها نیز تجزیه شده و آنزیم‌های پروتئولیتیک آنها آزاد می‌شوند که خود، تخریب موضعی بافت را تشدید می‌کند، سپس این لایه اندومتر ریزش می‌کند [١]. مایع حاصل از لایه عملکردی که خود به خود لیز شده اگزودای التهابی، گلبول‌های قرمز و آنزیم‌های پروتئولیتیک است [٧]. اکثر زنان (٩٠ درصد) دارای سیکل‌های قاعدگی ٢٤ تا ٣٥ روزه هستند. مدت معمولی خونریزی قاعدگی ٦-٤ روز است ولی در بسیاری از زنان این مدت به کوتاهی ٢ روز یا به بلندی ٨ روز می‌باشد. حجم طبیعی خونریزی قاعدگی ٣٠ میلی‌لیتر است. اگر این مقدار بیش از ٨٠ میلی‌لیتر باشد، غیرطبیعی است [٧]. بعضی از داروها می‌توانند بر خونریزی قاعدگی تاثیر بگذارند. در کتب سنتی بیان شده که رازیانه به عنوان دارویی گیاهی در کنار خواصی مانند نیرودهندگی، آرام‌بخشی، افزایش‌دهنده شیر، کاهش ناراحتی‌های ناشی از زایمان، دارای خاصیت قاعده‌آور نیز می‌باشد [٩،١١،١٢]. از رازیانه برای درمان آمنوره نیز استفاده شده است و اثر استروژنیک دارد [٨]. رازیانه با نام علمی فونیکولوم ولگار از خانواده چتریان می‌باشد [١٢]. قسمت‌های مورد استفاده رازیانه، ریشه، برگ و میوه آن است. میوه رازیانه دارای ١٠ تا ١٢ درصد ماده روغنی، استراگول، آلفا پینن، فلاونوئید، کومارین و گلیکوزید است، به علاوه حاوی کمی ماده قندی، موسیلاژ و اسانس، به مقدار ٤ تا ٦ درصد نیز می‌باشد [٩]. رازیانه پتانسیل حساسیتی محدودی دارد [٤] و هیچ اطلاعاتی مبنی بر اینکه استفاده از رازیانه سلامت انسان را به خطر بیندازد ارایه نشده است [٣]. در پژوهشی که توسط خورشیدی و همکاران در سال ٢٠٠٣ انجام شد، استفاده از اسانس ١ و ٢ درصد رازیانه سبب افزایش شدت خونریزی نسبت به گروه دارونما شده است [٥]. در پژوهش حاضر از عصاره بذر گیاه رازیانه که شکل جدیدی از این گیاه می‌باشد و علاوه‌بر اسانس حاوی تمام مواد میوه رازیانه می‌باشد، استفاده شده است. با توجه به اینکه یکی از خواص دانهٔ رازیانه افزایش حجم خونریزی قاعدگی می‌باشد، ما در مطالعه‌ای که در بررسی تاثیر عصاره رازیانه بر دیسمنوره اولیه داشتیم، خاصیت قاعده‌آور بودن رازیانه را هم مورد بررسی قرار دادیم. تا آنجا که ما بررسی نموده‌ایم تاکنون تحقیقی مبنی بر بررسی تاثیر عصاره بذر گیاه رازیانه بر طول مدت و شدت خونریزی قاعدگی انجام نشده است و تحقیق حاضر برای اولین بار انجام شده است.

هدف از این پژوهش، تعیین تاثیر عصاره بذر گیاه رازیانه بر شدت خونریزی و طول مدت قاعدگی و مقایسه آن قبل و پس از درمان با رازیانه و دارونما در دو گروه آزمایش و شاهد، در دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی تهران در سال ١٣٨٤ می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی دوسوکور است. داده‌ها از یک طرح گروهی (دریافت‌کننده عصاره رازیانه (گروه آزمایش) و گروه دریافت‌کننده دارونما (گروه شاهد)) در طی دو سیکل درمانی به دست آمده است. بذر رازیانه در تیر ماه ١٣٨٤ از بازار دارویی تهران (عطاری) خریداری و پس از تایید هویت در آزمایشگاه گیاه‌شناسی دانشکده داروسازی شهید بهشتی تهران پودر و به روش ماسراسیون (٣ بار) با اتانول ٩٦ درجه عصاره‌گیری شد. عصاره بذر گیاه رازیانه پس از تبخیر اتانول با حداقل مقدار نشاسته ذرت کاملاً مخلوط شد و با دستگاه کپسول پرکنی در کپسول‌های سایز سه صفر پر شد. تعداد ١٣٠ نفر که دارای مشخصات زیر بودند، وارد مطالعه شدند، سپس این افراد به طور تصادفی به دو گروه آزمایش و شاهد تقسیم شدند. شرایط ورود به پژوهش به شرح زیر بود:

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2010.9.34.12.0]

– مجرد، در محدوده سنی ۳۰ – ۱۸ سال و ساکن در خوابگاه‌های دانشجویان غیر پزشکی دانشگاه شهید بهشتی تهران باشند.
– دارای سیکل‌های قاعدگی منظم.
– مبتلا به هیچ‌گونه بیماری مزمن شناخته شده نباشند (دیابت و ....)
– علایمی مانند سوزش، خارش و ترشح غیرطبیعی واژن نداشته باشند.
– سابقه بیماری‌های التهابی لگنی، فیبروم و تومور نداشته باشند.
– مجبور به مصرف به داروهای خاصی نباشند.
– عوامل تنش‌زا (جدایی والدین، فوت بستگان درجه یک و...) در شش ماه اخیر نداشته باشند.

ابزار گردآوری داده‌ها در این تحقیق پرسش‌نامه بود. پرسش‌نامه شماره ۱ شامل مشخصات فردی و دموگرافیک نمونه‌ها و وضعیت شدت و طول مدت خونریزی که بر اساس menstrual pictogram کمپل و مونگا [۲] ارزیابی می‌شدند، بود و قبل از ورود به تحقیق توسط واحدهای پژوهش تکمیل گردید. جهت تعیین اعتبار[1] ابزار از روش سنجش اعتبار محتوا و جهت پایایی[2] از روش آزمون مجدد[3] استفاده شده است.

در ابتدا رضایت‌نامه کتبی توسط افراد مورد پژوهش تکمیل و سپس پرسش‌نامه شماره ۱ توسط افراد واجد شرایط تکمیل شد. پس از تکمیل پرسش‌نامه، کسانی که یکی از فاکتورهای حذف کننده را داشتند از مطالعه کنار گذاشته شدند و افرادی وارد مطالعه شدند که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند.

نمونه‌ها به صورت تصادفی بر اساس لیست اسامی، یک در میان به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند. به هر یک از نمونه‌ها یک پاکت با کد مشخص و در بسته‌بندی مشابه که هر یک حاوی ۳۶ عدد کپسول بود داده شد. کپسول گیاهی حاوی ٤٦ میلی‌گرم عصاره هیدروالکلی میوه رازیانه [۱۳] و کپسول دارونما حاوی پودر نشاسته بود. لازم به تذکر است که بر اساس نوع پژوهش که به صورت کارآزمایی بالینی دوسوکور به اجرا درآمد، پژوهش‌گر و واحدهای پژوهش هیچ‌یک از نوع داروی مورداستفاده اطلاع نداشتند.

طریقه مصرف دارو از روز اول شروع درد یا قاعدگی، روزانه ۵ عدد کپسول (دو عدد صبح، دو عدد ظهر و یک عدد شب) در طی سه روز اول قاعدگی (حداقل ۳ روز) تا هر زمان که افراد مورد پژوهش نیاز به مصرف دارو را احساس نموده، تجویز شد و در طی دو سیکل متوالی ادامه یافت (دستور مصرف دارو به صورت کتبی و شفاهی به نمونه‌ها به طور دقیق توضیح داده شد). به واحدهای پژوهش اجازه مصرف حداکثر ٦ کپسول در روز داده شد.

همراه با پاکت دارو، پرسش‌نامه شماره ۲ (مشتمل بر مشخصات و درجه‌بندی شدت خونریزی و طول مدت قاعدگی) نیز در اختیار واحدهای پژوهش قرار داده شد تا در طی سیکل درمانی در دوره‌ی قاعدگی آن را تکمیل نموده و هنگام مراجعه پژوهشگر آنها را به وی تحویل دهند. در مرحله بعدی جهت سیکل دوم درمانی، مراحل همانند سیکل قبلی تکرار شد. در این پژوهش شدت خونریزی قاعدگی با معیار کمپل و مونگا ارزیابی شد. این سیستم شامل ۳ درجه خفیف، متوسط و شدید می‌باشد. در پایان افرادی که داروها را نامرتب مصرف نموده و یا کمتر از ٤ کپسول در روز استفاده نمودند و یا یکی از شرایط حضور در مطالعه را نداشتند از پژوهش حذف شدند. در انتهای پژوهش ۹۰ نفر باقی ماندند (٤٦ نفر در گروه آزمایش و ٤٤ نفر در گروه شاهد).

در این پژوهش جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزار spss 10 استفاده شد. از روش‌های آماری توصیفی که شامل جدول توزیع فراوانی و شاخص میانگین و انحراف معیار می‌باشد، جهت توصیف ویژگی‌های افراد مورد مطالعه مورد استفاده قرار گرفت. سپس با توجه به رتبه‌ای بودن پاسخ (نرمال نبودن) ابتدا با روش‌های آماری ناپارامتری، شدت خونریزی و طول مدت قاعدگی بین سه سیکل با آزمون فریدمن مقایسه و پاسخ‌ها بین دو گروه آزمایش و شاهد با آزمون زوجی من ویتنی انجام شد. در ادامه از آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر[1] جهت بررسی تفاوت‌ها و مقایسه متغیرها استفاده شده است.

[1] Validity
[2] Reliability
[3] Test-retest

[1] Repeated measurement

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2010.9.34.12.0]

نتایج

نتایج نشان داد که میانگین سن افراد ۲۰/۶۸ سال با انحراف معیار ۲/۲۱۷ (آزمایش ۲۰/۷۸ و شاهد ۲۰/۵۷) بود. مقایسه دو گروه نشان داد از نظر سن و طول مدت قاعدگی تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت.

اکثریت واحدهای مورد پژوهش، قبل از درمان (آزمایش ۵۶/۳ و شاهد ۶۸/۲ درصد)، در سیکل اول پس از درمان (آزمایش ۵۲/۲ و شاهد ۶۱/۴ درصد) و در سیکل دوم پس از درمان (آزمایش ۵۸/۷ و شاهد ۵۹/۱ درصد) از نظر طول مدت قاعدگی در گروه ۷ – ۵ روز قرار داشتند. میانگین طول مدت قاعدگی قبل از درمان ۶/۲۷ روز (آزمایش ۶/۲۴ و شاهد ۶/۳۰ درصد)، سیکل اول پس از درمان ۶/۱۰ روز (آزمایش ۶/۲۰ و شاهد ۶ درصد) و سیکل دوم پس از درمان ۶/۱۶ روز (آزمایش ۶/۲۲ و شاهد ۶/۰۹ درصد) بود (جدول شماره ۱).

آزمون آماری فریدمن در بررسی اختلاف میانگین طول مدت قاعدگی و شدت خونریزی قاعدگی بین دو گروه آزمایش و شاهد و آزمون آماری من ویتنی در مقایسه قبل از درمان، سیکل اول و دوم پس از درمان نیز اختلاف آماری معنی‌داری را نشان ندادند. جهت بررسی تفاوت‌ها و مقایسه متغیرها از آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شدکه نتایج در جدول شماره ۲ (طول مدت قاعدگی) و جدول شماره ۳ (شدت خونریزی قاعدگی) نشان داده شده است ($p>0/05$).

جدول شماره ۱- مقایسه توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای پژوهش (آزمایش ۴۶ نفر و شاهد ۴۴ نفر) از نظر تعداد روزهای قاعدگی (۳-۸ روز) به تفکیک گروه درمانی، قبل و پس از درمان، خوابگاه‌های غیرپزشکی دانشگاه شهید بهشتی تهران

دوره درمانی	گروه درمانی / طول مدت قاعدگی (روز)	آزمایش		شاهد	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد
قبل از درمان	۵ _ ۳	۱۵	۳۲/۶	۱۲	۲۷/۳
	۷ _ ۵	۲۵	۵۶/۳	۳۰	۶۸/۲
	۸ _ ۷	۶	۱۳	۲	۴/۵
	میانگین	۶/۲۴		۶/۳۰	
	انحراف معیار	۱/۲۳		۱/۱۳	
سیکل اول پس از درمان	۵ _ ۳	۱۶	۳۴/۸	۱۶	۳۶/۴
	۷ _ ۵	۲۴	۵۲/۲	۲۷	۶۱/۴
	۸ _ ۷	۶	۱۳	۱	۲/۳
	میانگین	۶/۲۰		۶	
	انحراف معیار	۱/۳۸		۱/۱۰	
سیکل دوم پس از درمان	۵ _ ۳	۱۵	۳۲/۶	۱۵	۳۴/۱
	۷ _ ۵	۲۷	۵۸/۷	۲۶	۵۹/۱
	۸ _ ۷	۴	۸/۷	۳	۶/۸
	میانگین	۶/۲۲		۶/۰۹	
	انحراف معیار	۱/۱۹		۱/۲۲	

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2010.9.34.12.0]

جدول شماره ۲- مقایسه میانگین تعداد روزهای قاعدگی (۳ - ۸ روز) در دو گروه آزمایش (٤٦ نفر) و شاهد (٤٤ نفر)، قبل از درمان، سیکل اول و دوم پس‌از درمان، خوابگاه‌های غیرپزشکی دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۸٤

گروه درمانی / میانگین طول مدت قاعدگی (روز)	قبل از درمان	سیکل اول پس از درمان	سیکل دوم پس از درمان	کل	آزمون مقایسه **p** مقدار دو گروه
میانگین	٦/۲۳۹	٦/۱۹٦	٦/۲۱۷	٦/۲۱۷	
آزمایش (٤٦نفر)					
خطای معیار	۰/۱۷٥	۰/۱۸٤	۰/۱۷۷	۰/۱٦٥	
میانگین	٦/۲۹٥	٦	٦/۰۹۱	٦/۱۲۹	
شاهد (٤٤نفر)					
خطای معیار	۰/۱۷۹	۰/۱۸۸	۰/۱۸۱	۰/۱٦۸	N.S.
میانیگن	٦/۲٦۷	٦/۰۹۸	٦/۱٥٤	٦/۱۷۳	
کل					
خطای معیار	۰/۱۲٥	۰/۱۳۲	۰/۱۲۷	۰/۱۱۸	
آزمون P مقدار مقایسه سه سیکل		N.S.			

جدول شماره ۳- مقایسه میانگین شدت خونریزی دوران قاعدگی در دو گروه آزمایش (٤٦نفر) و شاهد(٤٤نفر)، قبل از درمان، سیکل اول و دوم پس از درمان، خوابگاه‌های غیرپزشکی دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۸٤

گروه درمانی / میانگین شدت خونریزی	**قبل از درمان**	**سیکل اول پس از درمان**	**سیکل دوم پس از درمان**	**کل**	**آزمون P مقدار مقایسه دو گروه**
میانگین	٦۲	٥٦/٥	٥۳/٥	٥۷/٦	
آزمایش (٤٦ نفر)					
خطای معیار	٤	۳/۷	۳/۷	۳	
میانگین	٥۳/۷	٥۰	٥۱/۷	٥۲/۱	
شاهد (٤٤ نفر)					
خطای معیار	۳/٥	۳/۸	۳/۸	۳/۱	N.S.
میانیگن	٥۸/۲	٥۳/۷	٥۲/٦	٥٤/۸	
کل					
خطای معیار	۲/٤	۲/۷	۲/٦	۲/۲	
مقدار p آزمون مقایسه سه سیکل		N.S.			

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-01]
[DOR: 20.1001.1.2717204.2010.9.34.12.0]

بحث

رازیانه گیاهی است که دانه آن در طب سنتی به عنوان نیرودهنده، مقوی معده، اشتهاآور، ضداسپاسم، آرام‌کننده، قاعده‌آور، زیادکننده ترشحات شیر و بادشکن به کار می‌رود [۹]. همچنین تحقیقات نشان داده که تواتر و شدت انقباضات رحم موش در برابر اسانس رازیانه کاهش پیدا کرده است [۱٤]. مطالعه حاضر نشان داد، عصاره رازیانه و دارونما هیچ‌کدام سبب افزایش شدت خونریزی و طول مدت قاعدگی نمی‌شوند. با توجه به مکانیسم ایجاد قاعدگی و با در نظر گرفتن نتایج پژوهش خورشیدی و همکاران [۵] در این خصوص که رازیانه یک فیتواستروژن است و اسانس آن قادر به مهار انقباضات عضله صاف رحم و افزایش میزان خونریزی قاعدگی می‌شود، به نظر می‌رسید عصاره رازیانه نیز بتواند همانند اسانس آن سبب افزایش شدت خونریزی قاعدگی شود. با توجه به متفاوت بودن نتیجه این تحقیق با تاثیر اسانس رازیانه که باعث افزایش خونریزی قاعدگی شده است، به نظر می‌رسد احتمالاً نوع و غلظت ترکیبات شیمیایی موجود در اسانس و عصاره رازیانه دارای تاثیرات متفاوتی بر قاعدگی می‌باشند. همچنین در مقایسه با پژوهشی که نماور جهرمی و همکاران در سال ۲۰۰۳ با هدف مقایسه اسانس ۲ درصد رازیانه و مفنامیک اسید به منظور درمان دیسمنوره اولیه انجام دادند [۱٦] به نظر می‌رسد اسانس رازیانه نیز همانند عصاره رازیانه سبب تخفیف دیسمنوره اولیه می‌شود اما در این تحقیق برخی از نمونه‌ها به علت بوی بد اسانس رازیانه از ادامه درمان خودداری نمودند که با جایگزین نمودن عصاره رازیانه به جای اسانس آن، این مشکل برطرف خواهد شد.

با وجود اینکه در طب سنتی به اثر قاعده‌آور رازیانه اشاره شده [۹]، شاید ترکیبات موجود در عصاره بذر گیاه رازیانه مانع از اثر جزئی اسانس رازیانه بر افزایش میزان خونریزی قاعدگی می‌شود. با آنکه در مقاله قبلی این عصاره توانست شدت درد دیسمنوره اولیه را کاهش دهد و اثری بر علایم سیستمیک نداشت، پس به نظر می‌رسد برای کاهش درد دیسمنوره اولیه عصاره بذر گیاه رازیانه مناسب‌تر است و عوارضی مانند افزایش خونریزی قاعدگی را ندارد [۱۵] ولی اسانس آن علاوه‌بر کاهش درد سبب افزایش حجم خونریزی قاعدگی هم می‌شود [۵].

منابع

1. Berek J. Novak's Gynecology. 14th ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia. 2002, pp: 408 – 13.
2. Campbell S and Monga ASH. Gynecology by Ten Teachers. 17th ed. Arnold. London. 2000, p: 50 - 1.
3. Keller K. *Foeniculum vulgare*. In: De Smet PAGM, Keller K, Hansel and Chandler RF. *Adverse Effects of Herbal Drugs*. Vol. 1. Springer-Verlag, Berlin. 1992, pp: 135 - 40.
4. Hansel R. et al. Foeniculum, In Hagers Handbuch der Pharmazeutischen Praxis. 5th ed. Springer-Verlag. Berlin. 1992, pp: 54 - 6.
5. Khorshidi N, Ostad SN, Mosaddegh M and Soodi M. Clinical effects of fennel essential oil on primary dysmenorruea. *Iranian J. Pharm. Sci.* 2003; 2: 89 - 93.
6. Berkowitz RS, Barbieri RL, Ryan KJ and Kistner RW. Kistner's Gynecology: Principles and Practice. 6th ed. Years Book INC. New York. 1999, pp: 52 – 4.
7. Speroff L, Glass RH and Kase NG. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. 9th ed. Lippincott Williams & Wilkin. New York. 2005, pp: 204 - 24.
8. Bekhradi R. Modern Phytotherapy. Barij Essence. Kashan. 2004, pp: 61 - 73.
9. Zargari A. Medicinal Plants. 5th ed. Tehran University Press. Tehran, 1991, pp: 553 - 62.
10. Salami AN. The Traditional Medicine od

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2010.9.34.12.0]

Davan. 2nd ed. Kazerooniyeh. Tehran. 2002, pp: 155 - 7.
11. Mo'meni T and Shahrokhi N. Essential oils and their Therapeutic Actions. 2nd ed. Tehran University Press. Tehran. 1998, pp: 75 - 6.
12. MirHaidar H. Ma'arif-e Guiahi. Vol. 2, 2nd ed. Publish Office od Islamic Culture, Tehran, 1996, pp: 330 - 4.
13. Blumental M, Goldberg A and Brinckmann J. Herbal Medicine. American Bontanical Council. Texas. 1998, pp: 130 – 2.
14. Ostad SN, Soodi M, Sharifzadeh M, Khorshidi N and Marzban H. The effect of fennel essential oil on uterine contraction as a model for dysmenorrhea, pharmacology and toxicology Study. *J. Ethnopharmacol*. 2001; 76: 299 - 304.
15. Torkzahrani Sh, Akhavan-Amjadi M, Mojab, F Alavi-Majd H. Clinical effects of *Foeniculum vulgare* extract on primary dysmenorrhea. *Medical J. of Reprroduction and Infertility* 2007; 8: 45 - 52.
16. Namavar. B et al. Comparison of fennel and mefenamic acid for the treatment of primary dysmenorrhea**.** *International Federation of Gynecology andObstetric*. 2003; 80 (2): 153 - 4.

[Downloaded from jmp.ir on 2026-11-01]

[DOR: 20.1001.1.2717204.2010.9.34.12.0]