

کاربردهای رازیانه در سلامت زنان: یک مطالعه مروری نظام‌مند

دکتر سمیرا شهباززادگان

دانشیار بهداشت باروری، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۰۳

خلاصه

مقدمه: رازیانه با نام علمی *فنیلیوم ولگاری*، یکی از داروهای گیاهی است که استفاده وسیع و متفاوتی در سلامت زنان دارد. با توجه به لزوم آگاهی از موارد کاربرد این گیاه در سلامت زنان، مطالعه حاضر با هدف جمع‌آوری دانش موجود و با هدف تعیین کاربردهای رازیانه در سلامت زنان انجام شد.

روش کار: در این مطالعه مروری نظام‌مند، مطالعات کارآزمایی بالینی با مداخله رازیانه بر روی مبحث زنان از پایگاه‌های اطلاعاتی از بین تمامی مقالات اعم از فارسی و انگلیسی بدون محدودیت زمانی جستجو شدند. کیفیت کارآزمایی‌های بالینی یافت شده با سیستم جداد بررسی و تجزیه و تحلیل داده‌ها به صورت کیفی انجام شد.

یافته‌ها: در این مطالعه تعداد ۳۸ مطالعه کارآزمایی بالینی با مداخله رازیانه در سلامت زنان مورد بررسی قرار گرفت. از این ۳۸ مقاله، ۴ مقاله در درمان سندرم پیش از قاعدگی، ۱۴ مقاله مربوط به دیسمنوره، ۱ مقاله در مورد پیشگیری از دیسپارونی پس از زایمان، ۲ مقاله در خصوص شیردهی، ۳ مقاله در مورد سندرم تخمدان پلی کیستیک، ۱۲ مقاله در خصوص یائسگی و ۲ مقاله در رابطه با سلامت استخوان زنان بود. از رازیانه به اشکال مختلف ژل، پودر، عصاره، کپسول، روغن، کرم واژینال استفاده شده است. به دلیل اینکه متدولوژی مطالعات از نظر کیفیت ناهمگون بود، امکان انجام متآنالیز وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: از رازیانه در سلامت زنان و درمان سندرم پیش از قاعدگی، دیسمنوره، دیسپارونی بعد از زایمان، شیردهی، سندرم تخمدان پلی کیستیک، علائم یائسگی و سلامت استخوان استفاده شده است. از طرفی با توجه به احتمال عوارض جانبی از قبیل رشد تومورهای پستان با مصرف رازیانه و اینکه این گیاهان می‌تواند یکی از منابع مهم انتقال فلزات سنگین به بدن انسان باشد و سلامت انسان را به خطر بیندازد، پیشنهاد می‌شود از مصرف بی‌رویه رازیانه اجتناب شود.

کلمات کلیدی: دیسمنوره، شیردهی، سلامت زنان، سندرم تخمدان پلی کیستیک، فنیلیوم ولگاری، فیتواستروژن

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر سمیرا شهباززادگان؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران. تلفن: ۰۴۵-۳۳۷۲۶۰۸۵

پست الکترونیک: Samirashbazzadegan2000@yahoo.com

مقدمه

گیاه رازیانه با نام علمی *Fenilium vulgare*¹ از خانواده چتریان است و در طب سنتی ایران با نام‌های رازیانه، رازیاناچ، بادیان و مرسون شناخته می‌شود. بر اساس طب سنتی ایرانی، رازیانه طبیعت گرم و خشک دارد. این گیاه معطر، علفی و دوساله و گل‌های آن زردرنگ و به صورت خوشه‌ای در انتهای ساقه ظاهر می‌شود. قسمت‌های مورد استفاده این گیاه ریشه، برگ و دانه آن است (۱، ۲). اسانس رازیانه عمدتاً از دانه‌ها استخراج می‌شود و غلظت آن معمولاً بین ۴-۲٪ است. اجزای اصلی این اسانس شامل: فنچون ترانس آنتول، لیمونن، استراگول و α -پینن می‌باشد. محتوای روغن رازیانه تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله ژنوتیپ، قسمت خاص گیاه، مرحله رشد آن، روش تولید، زمان برداشت و تکنیک‌های استخراج قرار می‌گیرد. اسانس در غلظت‌ها و ترکیبات مختلف در قسمت‌های مختلف گیاه وجود دارد (۱). رازیانه دارای اثرات ضد باکتری، ضد قارچ، آنتی‌اکسیدان، ضد لخته، ضد التهاب و ضد اسپاسم، خاصیت استروژنی، محافظت از کبد و ضد دیابت است (۳-۱). از رازیانه همچنین به‌عنوان درمان مؤثر برای بینایی، آب مروارید (۳)، معده درد، اسهال مزمن، تهوع، استفراغ، تب مزمن، سنگ کلیه، انسدادهای داخلی و بیماری‌های ادراری استفاده می‌شود. از دیگر خواص رازیانه، گشاد کننده برونش و تقویت حافظه، درمان کولیک نوزادی، دیسمنوره، سندرم تخمدان پلی‌کیستیک و افزایش تولید شیر ذکر شده است (۴). رازیانه همچنین استفاده وسیعی در بیماری‌های زنان دارد.

سلامتی زنان در هر جامعه‌ای، تأمین سلامت خانواده و اجتماع و رشد و تعالی فرزندان را نیز به همراه دارد. سلامت زنان دارای مفهومی وسیع بوده و ابعاد آن شامل سلامت جسمی، روانی، اجتماعی، فرهنگی و معنوی است و تحت تأثیر عوامل اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و بیولوژیک قرار دارد. این تعریف خود یک چارچوب مفهومی برای رویکردی مؤثر مرتبط برای پیشگیری از بیماری و ارتقای سلامت زنان ارائه می‌دهد (۵). سلامت جنسی زنان شامل سندرم پیش از قاعدگی، دیسمنوره،

دیسپارونی بعد از زایمان، شیردهی، سندرم تخمدان پلی‌کیستیک و یائسگی است. از انواع گیاهان دارویی از جمله رازیانه در سلامت زنان استفاده شده است (۸-۶). آگاهی از موارد استفاده رازیانه در زمینه زنان و زایمان برای پزشکان و ماماها ضروری است. اگرچه در مقالات مروری، اثرات بیولوژیکی یا دارویی رازیانه خلاصه شده است (۱)، اما مقاله مروری که به‌طور جامع کاربردهای رازیانه در مدیریت بیماری‌های زنان و عوارض احتمالی رازیانه را ارزیابی نماید، یافت نشد. موضوع این مقاله مروری، ارائه یک نتیجه‌گیری مختصر در مورد اثربخشی و عوارض احتمالی رازیانه در سلامت زنان می‌باشد. با توجه به استفاده گسترده از این داروهای گیاهی در بین زنان و عدم وجود مطالعه جامع در مورد تأثیر رازیانه بر سلامت زنان، انجام مطالعه‌ای در مورد تجمیع موارد استفاده از این گیاه در سلامت زنان ضروری به‌نظر می‌رسید، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی کاربردهای رازیانه در سلامت زنان انجام شد.

روش کار

مطالعه مروری نظام‌مند حاضر برای تجمیع کاربردهای رازیانه در سلامت زنان انجام شد. در این تحقیق، مطالعات کارآزمایی بالینی انجام شده بر روی مبحث زنان با مداخله رازیانه از پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، SID، Scopus، Iran Medex، Google scholar، Magiran و MedLib با کلیدواژه‌ها و اصطلاحات MeSH از جمله *women health*، *Foeniculum vulgare*، *Fennel*، *phytoestrogens*، زنان، سلامت زنان، فنلیوم ولگاری و رازیانه از بین تمامی مقالات اعم از فارسی و انگلیسی بدون محدودیت زمانی جستجو شدند. انتخاب مقالات بر اساس مطالعه کارآزمایی بالینی با نمونه‌های انسانی و مداخله رازیانه صورت گرفت. مقالات یافت شده با سیستم جداد بررسی شدند. سیستم جداد، معیاری است که مقالات کارآزمایی بالینی را بر اساس احتمال سوگیری در تصادفی‌سازی، کورسازی و پیگیری بیماران، با حداقل امتیاز ۱ و حداکثر امتیاز ۵ مورد بررسی قرار می‌دهد (۹). در این مطالعه، معیار ورود به مطالعه شامل

¹ *Foeniculum vulgare*

کارآزمایی‌های بالینی با مداخله استفاده از رازیانه در هر شکل دارویی در موضوع سلامت زنان و کسب نمره جداد ۳ و بیشتر بود. اطلاعات مقالات بر اساس الگوی پیکو (PICO) استخراج شدند. مقالات با داده‌های ناقص و مقالاتی که بر روی حیوانات انجام شده بود، از مطالعه خارج شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها به صورت کیفی انجام شد.

یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۳۸ مطالعه کارآزمایی بالینی با مداخله رازیانه در سلامت زنان مورد بررسی قرار گرفت. ۴ مقاله در درمان سندرم پیش از قاعدگی، ۱۴ مقاله در مورد دیسمنوره، ۱ مقاله در مورد پیشگیری از دیسپارونی پس از زایمان، ۲ مقاله در خصوص شیردهی،

۳ مقاله در مورد سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، ۱۲ مقاله در خصوص یائسگی و ۲ مقاله در رابطه با سلامت استخوان زنان یافت شد (جدول ۱). از رازیانه به اشکال مختلف ژل، پودر، عصاره، کپسول، روغن و کرم واژینال استفاده شده است. به دلیل اینکه متدولوژی مطالعات از نظر کیفیت ناهمگون بود، لذا امکان متاآنالیز وجود نداشت. از نظر توزیع آماری، نمره جداد ۲۹ مقاله ۳، ۴ مقاله ۴ و ۵ مقاله برابر ۵ محاسبه شد. از رازیانه در درمان سندرم پیش از قاعدگی، دیسمنوره، پیشگیری از دیسپارونی پس از زایمان، شیردهی، سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، یائسگی و سلامت استخوان‌ها استفاده شده بود. در مطالعات، افزایش مدت و شدت خونریزی قاعدگی و سوزش و خارش پوستی از عوارض جانبی رازیانه گزارش شده بود.

جدول ۱- مطالعات کارآزمایی بالینی انجام شده در مورد اثر رازیانه در ابعاد مختلف سلامت زنان

مطالعه رازیانه در	نویسنده / سال / رفرنس	شکل دارویی رازیانه (مدت مداخله)	حجم نمونه در هر گروه	اثر رازیانه
	نظریپور و همکار (۲۰۰۷) (۱۰)	۲۰-۳۰ قطره از روغن هر ۸-۴ ساعت از شروع علائم در طول (۲ سیکل قاعدگی)	۱۰۴ نفر (۳۶ نفر فنل، ۳۶ نفر کپسول مفنامیک اسید، ۳۲ نفر پلاسبو)	بدون اثر در اولین سیکل، ولی بهبود علائم در دومین سیکل
سندرم پیش از قاعدگی	دل‌آرام و جعفری (۲۰۱۱) (۱۱)	۲۰ قطره روغن خوراکی ۲٪ در ۳ دوز منقسم ۳ روز قبل و بعد از قاعدگی به مدت ۲ سیکل	۵۵ نفر (۲۸ نفر فنل، ۲۷ نفر پلاسبو)	کاهش اضطراب، افسردگی و علائم بالینی سندرم پیش از قاعدگی و بدون اثر در تهیج، تجمع مایعات و علائم فیزیکی سندرم پیش از قاعدگی
	امیدعلی (۲۰۱۵) (۱۲)	۳۰ قطره روغن خوراکی ۲٪ در ۳ دوز منقسم هر ۱۲ ساعت به مدت یک‌ماه	۴۰ نفر (۱۰ نفر فنل، ۱۰ نفر ورزش، ۱۰ نفر ورزش، ۱۰ نفر کنترل)	بدون اثر در علائم عاطفی و رفتاری، تأثیر زیاد در علائم فیزیکی
	پازوکی و همکاران (۲۰۱۶) (۱۳)	۲۰ قطره روغن خوراکی ۲٪ در ۳ دوز منقسم ۳ روز قبل و بعد از قاعدگی به مدت ۲ سیکل	۴۸ نفر (۲۴ نفر رازیانه، ۲۴ نفر پلاسبو)	کاهش شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی و کاهش اضطراب و افسردگی
درمان دیسمنوره	نامورجهرمی و همکاران (۲۰۰۳) (۱۴)	۲۵ قطره روغن خوراکی ۲٪ هر ۴ ساعت به مدت ۳ سیکل	۸۴ نفر (۲۴ نفر فنل، ۳۰ نفر کپسول مفنامیک اسید، ۳۰ نفر پلاسبو)	کاهش درد قاعدگی

کاهش درد شکم و لگن، بی حالی و افسردگی	۱۲۰ نفر (۶۰ نفر فنل، ۶۰ نفر کنترل)	۵ سیکل قاعدگی	یزدانی و همکاران (۲۰۰۴) (۱۵)
کاهش درد و نیاز به استراحت	۱۱۰ نفر (۵۵ نفر فنل، ۵۵ نفر کنترل)	۳۰ قطره روغن خوراکی ۲٪ هر ۶ ساعت به مدت ۲ سیکل	مدرس و همکاران (۲۰۰۶) (۱۶)
کاهش شدت درد و افزایش تعداد افراد بدون درد	۹۰ نفر (۴۶ نفر فنل، ۴۴ نفر کنترل)	۵ کپسول ۴۶ میلی گرمی در ۳ روز اول دو سیکل	ترک زهرانی و همکاران (۲۰۰۷) (۱۷)
کاهش شدت درد	۱۰۴ نفر (۳۶ نفر فنل، ۳۶ نفر کپسول مفنامیک اسید، ۳۲ نفر پلاسیبو)	۳۰-۲۰ قطره هر ۸-۴ ساعت در شروع درد ۲ سیکل	نظریور و همکار (۲۰۰۷) (۱۰)
کاهش شدت درد	۵۳ نفر (۱۸ نفر روغن فنل ۱٪، ۱۹ نفر فنل ۲٪، ۱۶ نفر پلاسیبو)	۱-۳/۰ میلی لیتر روغن خوراکی فنل ۱٪ و ۲٪ با شروع درد در سه سیکل قاعدگی	خورشیدی و همکاران (۲۰۱۰) (۱۸)
کاهش شدت درد	۵۵ نفر (۲۸ نفر فنل، ۲۷ نفر کنترل)	۲۰ قطره روغن خوراکی ۲٪ هر ۸ ساعت ۳ روز قبل و بعد از قاعدگی به مدت ۲ سیکل متوالی	دل آرام و همکار (۲۰۱۱) (۱۹)
کاهش شدت درد	۴۳ نفر (۲۲ نفر فنل، ۲۱ نفر پلاسیبو)	۴۶ میلی گرم عصاره رازیانه هر ۶ ساعت در ۳ روز اول قاعدگی برای ۲ سیکل	مسلمی و همکاران (۲۰۱۲) (۲۰)
کاهش شدت درد در ۳ روز اول تجویز و رضایت از درمان در ۷۲٪ بیماران	۵۰ نفر (۲۵ نفر فنل، ۲۵ نفر پلاسیبو)	۳۰ کپسول ۳۰ میلی گرمی هر ۶ ساعت در روز اول ۲ سیکل به مدت ۳ روز	امیدوار و همکاران (۲۰۱۲) (۲۱)
کاهش شدت درد	۴۲ نفر (۲۲ نفر فنل، ۲۰ نفر کنترل)	۴۶ میلی گرم عصاره رازیانه هر ۶ ساعت در ۳ روز اول قاعدگی ۲ سیکل متوالی	مسلمی و همکاران (۲۰۱۳) (۲۲)
کاهش شدت درد و کاهش مصرف مفنامیک اسید	۲۹ نفر مداخله، ۳۰ نفر گروه شاهد	۲۵ قطره روغن خوراکی ۲٪ هر ۶ ساعت در ۳ روز اول قاعدگی به مدت ۲ سیکل	بکائی و همکار (۲۰۱۷) (۲۳)
کاهش شدت تهوع، کاهش طول قاعدگی، کاهش ضعف، بدون اثر در کاهش خونریزی قاعدگی، کیفیت و احساس خوب بودن	۸۰ نفر (۴۰ نفر فنل، ۴۰ نفر پلاسیبو)	۳۰ کپسول ۳۰ میلی گرمی هر ۴ ساعت در ۳ روز قبل از قاعدگی تا پنجمین روز ۳ سیکل	قدسی و همکار (۲۰۱۴) (۲۴)
کاهش درد در آخر سیکل اول و دوم	۱۰۵ نفر (۲۵ نفر فنل، ۳۰ نفر کپسول مفنامیک اسید ۲۵ نفر پلاسیبو، ۲۵ نفر ویتامین D)	۳۰ قطره روغن خوراکی ۲٪ هر ۸ یک روز قبل و ۳ روز بعد قاعدگی به مدت ۳ سیکل متوالی	زراعتی و همکاران (۲۰۱۴) (۲۵)

کاهش درد	۷۲ نفر (۳۶ نفر فنل، ۳۶ نفر ژلوفن)	در ۳ روز اول پرپود در هر سیکل افشرده را ۳-۵ قطره در آب یا چای ۳ بار در روز	متولی و همکار (۲۰۱۸) (۲۶)	
بدون تأثیر در پیشگیری از دیسپارونی بعد از زایمان	۷۶ نفر (۳۸ نفر رازایانه، ۳۸ نفر دارونما)	کپسول ۵۰۰ میلی گرمی ۲ بار در روز به مدت ۸ هفته	علیپور و همکاران (۲۰۲۲) (۲۷)	دیسپارونی بعد از زایمان
افزایش سطح پرولاکتین سرم خون مادران شیرده	۴۶ نفر قبل از مداخله، ۱۵ روز بعد از مداخله	کپسول ۵۰۰ میلی گرمی ۳ بار در روز به مدت ۱۵ روز	هنرور و همکاران (۲۰۱۳) (۲۸)	شیردهی
افزایش شیر مادر	۱۱۷ مادر شیرده (۳۹ نفر رازایانه، ۳۹ نفر شنبليله، ۳۹ نفر دارونما)	پودر دانه رازایانه	قاسمی و همکاران (۲۰۱۸) (۲۹)	
کاهش FSH	۳۰ نفر (۱۵ نفر فنل، ۱۵ نفر پلاسیبو)	کپسول ۴۶ میلی گرمی ۲ بار در روز (۳ ماه)	قوی و همکار (۲۰۱۵) (۳۰)	سطح هورمون های زنانه
تأثیر بهتر کرم ۲٪ در کاهش ضخامت مو	۴۵ نفر (۱۵ نفر کرم فنل ۲٪، ۱۵ نفر کرم فنل ۱٪، ۱۵ نفر پلاسیبو)	کرم ۱٪ و ۲٪	جاویدانی و همکاران (۲۰۰۳) (۳۱)	سندرم تخمدان پلی کیستیک هیپرسوتیسم
کاهش ضخامت مو در زنان مبتلا به هیپرسوتیسم ایدیوپاتیک خفیف تا متوسط	۴۴ نفر (۲۲ نفر فنل، ۲۲ نفر پلاسیبو)	ژل ۳٪	اخوا و همکاران (۲۰۱۴) (۳۲)	
کاهش مقاربت دردناک و افزایش رضایت جنسی	۶۰ نفر (۳۰ نفر کرم فنل، ۳۰ نفر پلاسیبو)	کرم واژینال رازایانه ۵٪ به مدت ۸ هفته	نچار و همکاران (۲۰۱۵) (۳۳)	رضایت جنسی
مؤثر برای کنترل علائم آتروفی واژن در زنان یائسه	۶۰ نفر (۳۰ نفر کرم فنل، ۳۰ نفر پلاسیبو)	کرم واژینال ۵٪ (۵ گرم) هر شب به مدت ۸ هفته	یارعلی زاده و همکاران (۲۰۱۶) (۳۴)	
بهبود عملکرد جنسی از جمله برانگیختگی، روان سازی، ارگاسم، رضایت جنسی و درد	۶۰ نفر (۳۰ نفر کرم فنل، ۳۰ نفر پلاسیبو)	کرم واژینال (۵ گرم) هر شب به مدت ۸ هفته	عابدی و همکاران (۲۰۱۸) (۳۵)	آتروفی واژن
بدون تأثیر مثبت بر آتروفی واژن در زنان یائسه	۵۲ نفر (۲۵ نفر فنل، ۲۷ نفر پلاسیبو)	کرم واژینال (۵ گرم) هر شب به مدت ۸ هفته	غضنفرپور و همکاران (۲۰۱۷) (۳۶)	عملکرد جنسی
افزایش فعالیت جنسی	۱۲۰ نفر (۳۳ نفر ۱۶۰ میلی گرم فنل، ۳۳ نفر ۹۰ میلی گرم فنل، ۳۲ نفر قرص پلاسیبو)	قرص رازایانه به مدت ۸ هفته	عبدعلی و همکاران (۲۰۱۶) (۳۷)	فعالیت جنسی
بهبود علائم جسمانی	۷۹ نفر (۴۰ نفر فنل، ۳۹ نفر پلاسیبو)	روزانه ۲ کپسول نرم ۱۰۰ میلی گرمی به مدت ۸ هفته	گلزاره و همکاران (۲۰۱۷) (۳۸)	علائم جسمانی

اضطراب و افسردگی	غضنفرپور و همکاران (۲۰۱۸) (۳۹)	روزانه ۳ کپسول نرم ۱۰۰ میلی گرمی به مدت ۴ هفته	۴۹ نفر (۲۵ نفر فنل، ۲۴ نفر پلاسیبو)	اثر مثبت در زنان یائسه مبتلا به افسردگی و اختلالات اضطرابی
اختلال خواب	شیرازی و همکاران (۲۰۲۱) (۴۰)	۵۰۰ میلی گرمی روزانه به مدت ۸ هفته	۶۰ نفر (۲۰ نفر فنل، ۲۰ نفر سیتالوپرام، ۲۰ نفر پلاسیبو)	بهبود اختلال خواب
	جنابی و همکاران (۲۰۲۳) (۴۱)	۵۰۰ میلی گرمی روزانه به مدت ۸ هفته	۷۶ نفر (۳۸ نفر فنل، ۲۸ نفر کنترل)	مؤثر در اختلال خواب و شدت و دفعات گرگرفتگی
کیفیت زندگی	کیان و همکاران (۲۰۱۷) (۴۲)	کپسول های نرم خوراکی حاوی ۱۰۰ میلی گرم رازیانه ۲ بار در روز به مدت ۸ هفته	۹۰ نفر (۴۵ نفر فنل، ۴۵ نفر پلاسیبو)	کاهش علائم یائسگی بدون عوارض جانبی جدی و بهبود کیفیت زندگی زنان یائسه
پروفایل چربی	عافیت و همکاران (۲۰۱۸) (۴۳)	کپسول ۱۰۰ میلی گرمی رازیانه ۳ بار در روز	۶۰ نفر (۳۰ نفر فنل، ۳۰ نفر پلاسیبو)	تغییر مثبت بسیار جزئی در غلظت LDL-C، تری گلیسیرید و HDL
ترکیب بدن	ثقفی و همکاران (۲۰۱۷) (۴۴)	کپسول نرم ۱۰۰ میلی گرمی رازیانه به مدت ۱۲ هفته	۴۷ نفر (۲۲ نفر فنل، ۲۵ نفر پلاسیبو)	افزایش جزئی در وزن بدن و توزیع چربی
سلامت استخوان	علیزاده و همکاران (۲۰۲۰) (۴۵)	۴ کپسول یا عصاره پودری رازیانه (هر کپسول حاوی ۲۰۰ میلی گرم عصاره رازیانه خشک از ۷ گرم دانه رازیانه) ۲ بار در روز به مدت ۲ هفته	۶۶ نفر (۳۳ نفر فنل، ۳۳ نفر پلاسیبو)	بهبود زانو درد در زنان مبتلا به آرتروز زانو
	غضنفرپور و همکاران (۲۰۱۷) (۴۶)	۳ کپسول رازیانه در روز به مدت ۱۲ هفته	۶۰ نفر (۳۰ نفر فنل، ۳۰ نفر پلاسیبو)	بدون تأثیر بر تراکم و محتوی استخوان مهره های کمری، هیپ و فمور، تروکانتر، اینترتروکانتر و گردن فمور

رازیانه در درمان سندرم پیش از قاعدگی

نظریور و همکار (۲۰۰۷) اثربخشی قطره خوراکی روغن رازیانه را با مفنمیک اسید یا دارونما در بیماران مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی مقایسه نمودند. گروه درمان ۳۰-۲۰ قطره خوراکی روغن رازیانه یا دارونما را هر ۸-۴ ساعت یا کپسول مفنمیک اسید (۲۵۰ میلی گرم) را هر ۶ ساعت از شروع احساس درد در طی دو سیکل قاعدگی دریافت کردند. بعد از مداخلات سیکل اول، تفاوت معنی داری در علائم بالینی قاعدگی (استفراغ، اسهال، سردرد، خستگی و بی حالی) در سه گروه مشاهده نشد، در حالی که در سیکل دوم، مداخله با روغن رازیانه یا مفنمیک اسید به طور معنی داری باعث بهبود بالینی قاعدگی شد (۱۰). دل آرام و همکار (۲۰۱۱) اثربخشی

قطره خوراکی روغن رازیانه را بر روی ۶۰ دانش آموز مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی با دارونما مقایسه نمودند؛ به طوری که بیماران به طور تصادفی به دو گروه ۳۰ نفری تقسیم شدند و روزانه ۶۰ قطره روغن رازیانه ۲٪ یا دارونما در ۳ دوز تقسیم شده، ۳ روز قبل و بعد از قاعدگی دریافت کردند. در دو سیکل قاعدگی، شدت علائم سندرم پیش از قاعدگی (اضطراب، افسردگی، هیجان و علائم فیزیکی) و عوارض جانبی مربوط به درمان تعیین شد. قطره خوراکی روغن رازیانه به طور قابل توجهی شدت اضطراب، افسردگی و کل علائم بالینی سندرم پیش از قاعدگی را در مقایسه با گروه دارونما کاهش داد، ولی روغن رازیانه تأثیری بر هیجان، تجمع مایعات و علائم فیزیکی سندرم پیش از قاعدگی نداشت (۱۱). امیدعلی (۲۰۱۵) ۴۰ زن مبتلا به سندرم پیش از

قاعدگی را به‌طور تصادفی در ۴ گروه رازیانه به‌علاوه ورزش پيلاتس، پيلاتس، رازیانه یا گروه کنترل (۱۰ نفر در هر گروه) مورد مطالعه قرار داد. تمرینات پيلاتس ۳ بار در هفته به‌مدت ۴ هفته انجام شد. بیماران گروه رازیانه هر ۱۲ ساعت به‌مدت یک ماه ۳۰ قطره خوراکی روغن رازیانه ۲٪ دریافت کردند. بهبود قابل توجهی در خلق‌وخوی بیمار، علائم فیزیکی و کیفیت زندگی در گروه تمرین رازیانه به همراه پيلاتس در مقایسه قبل از درمان مشاهده شد. تفاوت معنی‌داری در علائم بالینی سندرم پیش از قاعدگی در گروه دارونما مشاهده نشد. علائم خلقی و رفتاری در روغن رازیانه در مقایسه با قبل از مداخله تأثیری نداشت (۱۲). پازوکی و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که قطره خوراکی روغن رازیانه در مقایسه با روغن رازیانه به‌تنهایی و درمان‌های دارونما، اثربخشی پيلاتس را بر علائم خلقی و رفتاری سندرم پیش از قاعدگی بهبود می‌بخشد (۱۳).

رازیانه در درمان دیسمنوره

در مطالعه خورشیدی و همکاران (۲۰۱۰)، ۳۰-۲۰ قطره خوراکی روغن رازیانه، هر ۸-۴ ساعت از شروع احساس درد در طی دو سیکل دوره‌ای، خونریزی قاعدگی را در ۳ روز درمان در دانش‌آموزان مبتلا به دیسمنوره اولیه کاهش داد. در این مطالعه دوسوکور که بر روی ۶۰ بیمار مبتلا به دیسمنوره اولیه متوسط و شدید انجام شد، ۰/۳ تا ۱ میلی‌لیتر روغن رازیانه (۰/۱ و ۰/۲) میزان خونریزی قاعدگی را در مقایسه با گروه دارونما افزایش داد (۱۸). متولی و همکار (۲۰۱۸) مطالعه‌ای بر روی ۷۲ نفر دانشجوی مبتلا به دیسمنوره اولیه در دو گروه دریافت‌کننده رازیانه و گروه دریافت‌کننده ژلوفن انجام دادند، گروه رازیانه در ۳ روز اول پریود در هر سیکل افشره رازیانه را ۳-۵ قطره در آب یا چای ۳ بار در روز و گروه ژلوفن کپسول را هر ۶ ساعت یک‌بار در ۳ روز اول قاعدگی استفاده کردند. هر دو گروه به‌مدت ۳ سیکل متوالی از روش موردنظر استفاده کردند. هر دو روش رازیانه و ژلوفن، موجب کاهش درد دیسمنوره اولیه از درد شدید و متوسط به خفیف یا عدم درد شد و نتیجه‌گیری شد که استفاده از دو روش رازیانه و ژلوفن

در کاهش شدت درد ناشی از دیسمنوره اولیه به یک اندازه مؤثر است (۲۶).

رازیانه در پیشگیری از دیسپارونی پس از زایمان

در مطالعه علیپور و همکاران (۲۰۲۲) که با هدف بررسی تأثیر رازیانه بر پیشگیری از دیسپارونی پس از زایمان در زنان نخست‌زا انجام شد، مصرف کپسول ۵۰۰ میلی‌گرمی رازیانه ۲ بار در روز از هفته دوم بعد از زایمان در پیشگیری از دیسپارونی بعد از زایمان تأثیری نداشت (۲۷).

اثر رازیانه بر سطح پرولاکتین سرم خون در مادران شیرده

قاسمی و همکاران (۲۰۱۸) در یک کارآزمایی بالینی سه‌سوکور با ۱۱۷ مادر دارای شیرخوار دختر ۴-۰ ماهه دمنوش پودر دانه شنبلیله، دمنوش پودر دانه رازیانه و گروه دارونما را مورد مطالعه قرار داده و نشان دادند، شنبلیله و رازیانه در مقایسه با گروه دارونما به‌طور معنی‌داری سبب بهبود نشانه‌های کافی بودن شیر مادر می‌شوند (۲۹). هنرور و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند رازیانه به‌طور قابل توجهی، باعث افزایش سطح پرولاکتین سرم خون مادران شیرده می‌شود؛ به‌طوری‌که در مطالعه آنان میانگین سطح پرولاکتین سرم خون قبل از مداخله $۳۲/۰۶ \pm ۶۴/۵۵$ نانوگرم بر میلی‌لیتر و بعد از مداخله $۹۵/۵۵ \pm ۶۵/۹۰$ نانوگرم بر میلی‌لیتر بود (۲۸).

رازیانه در درمان سندرم تخمدان پلی‌کیستیک

قوی و همکار (۲۰۱۵) تأثیر رازیانه بر سطوح سرمی هورمون در دانش‌آموزان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک را با روش کارآزمایی بالینی بر روی ۳۰ دانشجوی دختر بررسی نمودند. آزمودنی‌ها به‌طور تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. آزمایشات هورمونی قبل و بعد از مداخله انجام شد. گروه مداخله ۲ بار در روز کپسول ۴۶ میلی‌گرم رازیانه و گروه دارونما ۱۰۰ میلی‌گرم کپسول پارافین را به‌مدت ۹۰ روز دریافت کردند. گروه مداخله و کنترل از نظر اطلاعات دموگرافیک و سطح هورمون قبل از مداخله مشابه بودند. سطوح سرمی هورمون محرک فولیکول (FSH^1),

¹ Follicle-Stimulating Hormone

تصادفی و کنترل شده با دارونما انجام دادند، ۶۰ زن یائسه واجد شرایط به‌طور تصادفی در دو گروه رازبانه و دارونما قرار گرفتند. کلسترول تام خون، فراکسیون کلسترول و تری‌گلیسیرید در ابتدا و پس از ۳ ماه پیگیری مورد آزمایش قرار گرفتند. گروه رازبانه یک تغییر مثبت بسیار جزئی در LDL-C، تری‌گلیسیرید و HDL-C نشان داد که نشان‌دهنده بهبود معنی‌دار در گروه رازبانه بود (۴۳). عابدی و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای تأثیر رازبانه بر عملکرد جنسی زنان یائسه را بررسی نمودند. آنان در کارآزمایی تصادفی‌سازی و کنترل شده بر روی ۶۰ زن یائسه مبتلا به اختلال عملکرد جنسی در دو گروه دریافت‌کننده کرم واژینال رازبانه یا دارونما، آتروفی واژن در زنان با علائمی مانند رنگ پریدگی، خشکی، دیسپارونی، خارش و سوزش را ارزیابی نمودند. pH واژن و سیتولوژی مخاط واژن نیز در ابتدا و ۸ هفته پس از مداخله اندازه‌گیری شد. شاخص عملکرد جنسی زن (FSFI) نیز در ابتدا و بعد از ۸ هفته بررسی شد. گروه مداخله کرم واژینال رازبانه (۵ گرم) را هر شب و گروه کنترل هر شب به‌مدت ۸ هفته از دارونما استفاده نمودند. تمام زمینه‌های عملکرد جنسی از جمله برانگیختگی، روان‌سازی، ارگاسم، رضایت جنسی و درد در هر دو گروه رازبانه و دارونما پس از ۸ هفته بهبود یافت، اما تفاوت در گروه رازبانه مشهودتر بود. نمره کل شاخص عملکرد جنسی در گروه رازبانه به‌طور معنی‌داری بالاتر از گروه کنترل بود (۳۵). عابدی و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند که کرم واژینال رازبانه یک وسیله مؤثر برای بهبود فعالیت جنسی در زنان یائسه است و استفاده از این فرآورده را در زنانی که دارای اختلال عملکرد جنسی و منع مصرف هورمون درمانی هستند، پیشنهاد نمودند (۳۵). در مطالعه ثقفی و همکاران (۲۰۱۷) که با هدف تعیین تأثیر رازبانه بر ترکیب بدن زنان یائسه در وزن بدن، شاخص توده بدن، دور کمر و باسن و توزیع چربی انجام شد، این شاخص‌ها در دو گروه رازبانه و دارونما تفاوتی با هم نداشتند و در گروه رازبانه، افزایش جزئی در وزن بدن و توزیع چربی مشاهده شد (۴۴).

رازبانه در سلامت استخوان

هورمون لوتئینه‌کننده (LH^1)، دهیدرواپی آندروسترون سولفات ($DHEAS^2$) و هورمون محرک تیروئید (TSH^3) با استفاده از آزمون قبل و بعد از مداخله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پس از ۳ ماه مداخله، تفاوت آماری گزارش نشد و نتایج نشان داد که مکمل‌های خوراکی رازبانه به استثنای FSH هیچ تغییری در سطح هورمون‌های سرم ایجاد نمی‌کند (۳۰). ابا و همکاران (۲۰۱۴) مطالعه‌ای به‌منظور بررسی اثر ژل موضعی رازبانه بر هیرسوتیسم ایدیوپاتیک خفیف تا متوسط انجام دادند. آنان در کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور کنترل شده با دارونما، ۴۴ زن مبتلا به هیرسوتیسم ایدیوپاتیک خفیف تا متوسط را به‌طور تصادفی در دو گروه مورد و شاهد مورد مطالعه قرار دادند. گروه مورد ژل رازبانه ۳٪ و گروه کنترل دارونما دریافت کردند. اثر ژل رازبانه ۳٪ به‌عنوان کاهش ضخامت موهای صورت در میکرومتر با میکروسکوپ در مقایسه با دارونما تعریف شد. اندازه‌گیری‌ها در زمان صفر و ۲۴ هفته پس از درمان انجام شد. ضخامت مو قبل از مداخله بین دو گروه مشابه بود. ضخامت مو از $31.5 \pm 9.7/9$ به $26.7 \pm 7.5/6$ میکرون در بیماران دریافت‌کننده ژل رازبانه پس از ۲۴ هفته کاهش یافت و گزارش شد که ژل رازبانه ۳٪ در کاهش ضخامت مو صورت در زنان مبتلا به هیرسوتیسم ایدیوپاتیک خفیف تا متوسط مؤثر است (۳۲).

رازبانه در یائسگی

نجار و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند مصرف کرم واژینال رازبانه سبب کاهش مقاربت دردناک و افزایش رضایت جنسی در زنان یائسه می‌شود (۳۳). گلزاره و همکاران (۲۰۱۷) گزارش کردند که رازبانه بدون هیچ عارضه جدی در کاهش علائم جسمانی یائسگی مؤثر است (۳۸). در مطالعه غضنفرپور و همکاران (۲۰۱۸) که برای بررسی تأثیر عصاره رازبانه بر علائم اضطراب و افسردگی زنان یائسه انجام شد، مصرف رازبانه باعث بهبود قابل توجه افسردگی یا اختلال اضطراب شد (۳۹). عافیت و همکاران (۲۰۱۸) مطالعه‌ای با هدف ارزیابی اثرات رازبانه بر پروفایل لیپیدی به‌صورت کارآزمایی دوسوکور،

¹ Luteinizing Hormone

² De Hydro Epi Androsterone Sulfate

³ Thyroid-Stimulating Hormone

علیزاده و همکاران (۲۰۲۰) مطالعه‌ای با هدف بررسی اثر عصاره دانه رازیانه بر زانودرد در زنان مبتلا به آرتروز زانو انجام دادند و ۲ هفته پس از کارآزمایی، بین دو گروه از نظر درد، ناتوانی و سفتی کاهش معنی‌داری مشاهده شد و گزارش نمودند که رازیانه ممکن است جایگزین مناسبی برای مکمل‌ها در درمان بیماران مبتلا به آرتروز زانو باشد (۴۵). در مطالعه غضنفرپور و همکاران (۲۰۱۷) استفاده از ۳ کپسول رازیانه در روز به مدت ۱۲ هفته، تأثیری بر تراکم و محتوی استخوان مهره‌های کمری، هیپ و فمور، تروکانتر، اینترتروکانتر و گردن فمور ایجاد نکرد (۴۶).

بحث

نتیجه مطالعه مروری حاضر که با هدف بررسی کاربردهای رازیانه در سلامت زنان با استفاده از داده‌های کارآزمایی‌های بالینی مرتبط انجام شد، نشان داد که رازیانه در درمان سندرم پیش از قاعدگی، دیسمنوره، پیشگیری از دیسپارونی پس از زایمان، شیردهی، سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، یائسگی و سلامت استخوان‌ها، به اشکال مختلف ژل، پودر، عصاره، کپسول، روغن، کرم واژینال در سلامت زنان کاربرد دارد.

سندرم پیش از قاعدگی، یک اختلال شایع در بین زنان است که به دلیل کاهش هورمون‌های جنسی در اواخر سیکل ماهانه زنان رخ می‌دهد و شامل طیف وسیعی از اختلالات فیزیکی و علائم عاطفی مانند نوسانات خلقی، تدرنس سینه‌ها، افسردگی، تحریک‌پذیری، سردرد و خستگی است. هورمون‌های جنسی، استروئیدهای تخمدانی و سطح سروتونین، نقش مهمی در سندرم پیش از قاعدگی دارند. ترکیبات استروژنی موجود در رازیانه همراه با اثرات ضد درد، می‌تواند علائم رفتاری و فیزیکی را در افراد مبتلا به سندرم پیش از قاعدگی کاهش دهد (۱۳-۱۰). نظریور و همکار (۲۰۰۷) اثربخشی قطره خوراکی روغن رازیانه را در بهبود بالینی قاعدگی نشان دادند (۱۰). در مطالعه دل‌آرام و همکار (۲۰۱۱) نیز قطره خوراکی روغن رازیانه به‌طور قابل توجهی شدت اضطراب، افسردگی و کل علائم بالینی سندرم پیش از قاعدگی را کاهش داد، ولی روغن رازیانه

تأثیری بر هیجان، تجمع مایعات و علائم فیزیکی سندرم پیش از قاعدگی نداشت (۱۱). در مطالعه امیدعلی (۲۰۱۵) بهبود خلق‌وخوی بیمار و علائم فیزیکی با استفاده از روغن رازیانه مشاهده نشد (۱۲). پازوکی و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که قطره خوراکی روغن رازیانه علائم خلقی و رفتاری سندرم پیش از قاعدگی را بهبود می‌بخشد (۱۳). برخلاف این یافته‌ها، در مطالعه دل‌آرام و جعفری (۲۰۱۱)، روغن رازیانه تأثیری بر علائم خلقی و رفتاری زنان سندرم پیش از قاعدگی نداشت (۱۱).

از دانه و ریشه رازیانه به‌عنوان یک روش مؤثر در درمان دیسمنوره استفاده می‌شود. این گیاه اثرات ضد درد و ضد اسپاسم بر دردهای اکسی‌توسین و پروستاگلاندین دارد و خونریزی قاعدگی را در مدت زمان کوتاه‌تری تسهیل می‌کند (۱۴). مطالعات زیادی کاهش درد دیسمنوره با رازیانه را تأیید نموده‌اند (۲۶-۱۴). خورشیدی و همکاران (۲۰۱۰) کاهش احساس درد و خونریزی قاعدگی را با مصرف رایانه نشان دادند (۱۸). متولی و همکار (۲۰۱۸) نشان دادند که رازیانه و ژلوفن به یک اندازه در کاهش شدت درد ناشی از دیسمنوره اولیه مؤثر هستند (۲۶).

دوره پس از زایمان، دورانی آسیب‌پذیر و تنش‌زا بوده و دیسپارونی، شایع‌ترین مشکل جنسی این دوران می‌باشد. دیسپارونی بعد از زایمان بر میل، رضایت و تناوب رابطه جنسی تأثیر دارد. دیسپارونی، کیفیت زندگی زنان را کاهش داده و می‌تواند منجر به اختلالات پیچیده‌تر جنسی شود. علیپور و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای با هدف بررسی تأثیر رازیانه بر پیشگیری از دیسپارونی پس از زایمان در زنان نخست‌زا نشان دادند، مصرف کپسول ۵۰۰ میلی‌گرمی رازیانه ۲ بار در روز از هفته دوم بعد از زایمان، در پیشگیری از دیسپارونی بعد از زایمان تأثیری ندارد (۲۷). به دلیل شباهت نسبی وضعیت هورمونی دوران بعد از زایمان با یائسگی، می‌توان انتظار تأثیرات مشابه را در این دوران نیز داشت.

کامل‌ترین و بهترین غذا برای کودک، شیر مادر است. تولید و ترشح شیر تحت تأثیر هورمون پرولاکتین است. یکی از عواملی که بر تولید شیر تأثیر می‌گذارد، مصرف

(۳۳). گلزاره و همکاران (۲۰۱۷) گزارش کردند که رازیانه بدون هیچ عارضه جدی، در کاهش علائم جسمانی یائسگی مؤثر است (۳۸). در مطالعه غضنفرپور و همکاران (۲۰۱۸) که برای بررسی تأثیر عصاره رازیانه بر علائم اضطراب و افسردگی زنان یائسه انجام شد، مصرف رازیانه بهبود قابل توجهی در افسردگی یا اختلال اضطراب نشان داد (۳۹). عافیت و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند، رازیانه موجب تغییر مثبت بسیار جزئی در LDL-C، تری گلیسیرید و HDL-C می‌شود (۴۳). در مطالعه عابدی و همکاران (۲۰۱۸) تمام زمینه‌های عملکرد جنسی از جمله برانگیختگی، روان‌سازی، ارگاسم، رضایت جنسی و درد در هر دو گروه رازیانه و دارونما پس از ۸ هفته بهبود یافت، اما تفاوت در گروه رازیانه مشهودتر بود. همچنین نمره کل شاخص عملکرد جنسی در گروه رازیانه به‌طور معنی‌داری بالاتر از گروه کنترل بود (۳۵). عابدی و همکاران (۲۰۱۸) توصیه نمودند که کرم واژینال رازیانه، یک وسیله مؤثر برای بهبود فعالیت جنسی در زنان یائسه است و استفاده از این فرآورده را در زنانی که دارای اختلال عملکرد جنسی و منع مصرف هورمون درمانی هستند، پیشنهاد نمودند (۳۵). باقری‌نیا و همکاران (۲۰۲۲)، در یک مطالعه مروری نتیجه ۷ تحقیق کارآزمایی بالینی را با هدف ارزیابی تأثیر گیاه رازیانه (خوراکی، استنشاقی یا به‌صورت واژینال) بر سلامت جنسی زنان یائسه مورد بررسی قرار دادند. در ۶ مطالعه، تأثیر مثبت استفاده از رازیانه در اشکال مختلف استنشاقی، خوراکی و واژینال به‌تنهایی یا در ترکیب با سایر داروهای گیاهی بر سلامت جنسی زنان یائسه مشاهده شد و تنها در یک مطالعه که با داروی سیتالوپرام مقایسه شده بود، تأثیری گزارش نشد و نتیجه مطالعه آنان نشان داد رازیانه داروی مؤثر بر سلامت جنسی زنان یائسه است (۴۷). در مطالعه ثقفی و همکاران (۲۰۱۷) رازیانه موجب افزایش جزئی در وزن بدن و توزیع چربی شد (۴۴).

استروژن در واقع مانند یک محافظ طبیعی برای استخوان‌ها عمل کرده و باعث استحکام آنها می‌شود. کمبود استروژن باعث پیشرفت پوکی استخوان می‌شود. البته تنها دلیل پوکی استخوان، کاهش استروژن

داروهای گیاهی است. رازیانه به‌علت ساختار فیتواستروژنی، دارای خواص شیرافزایی بوده و سبب افزایش حجم شیر می‌شود. قاسمی و همکاران (۲۰۱۸) در یک کارآزمایی بالینی سه‌سوکور نشان دادند، شنبلیله و رازیانه سبب بهبود نشانه‌های کافی بودن شیر مادر می‌شوند (۲۹). هنرور و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند رازیانه به‌طور قابل توجهی، باعث افزایش سطح پرولاکتین سرم خون مادران شیرده می‌شود (۲۸).

سندرم تخمدان پلی‌کیستیک حدود ۱۵-۵٪ از زنان سنین باروری را مبتلا می‌کند و از مهم‌ترین علل لیگومنوره و نازایی است. لیگومنوره یا آمنوره همراه با عدم تخمک‌گذاری و هیپراندروژنیسم، از علائم سندرم تخمدان پلی‌کیستیک است. درمان رایج آن در طب نوین، استفاده از کنتراستپتیوهای خوراکی و در موارد پایدار جراحی با حفظ بافت تخمدان است. از طرفی در سال‌های اخیر استفاده از داروهای گیاهی در مدیریت تخمدان پلی‌کیستیک رواج یافته است. در مطالعات، رازیانه به‌دلیل ترکیبات فیتواستروژن و بر اساس باورهای سنتی، پتانسیل مدیریت درمان تخمدان پلی‌کیستیک را دارد. مطالعه قوی و همکار (۲۰۱۵) نشان داد که مکمل‌های خوراکی رازیانه باعث افزایش FSH می‌شود (۳۰). اخوا و همکاران (۲۰۱۴) مطالعه‌ای به منظور بررسی اثر ژل موضعی رازیانه بر هیرسوتیسم ایدیوپاتیک خفیف تا متوسط انجام داده و نشان دادند که ژل رازیانه ۳٪ در کاهش ضخامت مو صورت در زنان مبتلا به هیرسوتیسم ایدیوپاتیک خفیف تا متوسط مؤثر است (۳۲).

اکثر زنان در دوران یائسگی در اثر کاهش ترشح هورمون استروژن، دستخوش تغییراتی می‌شوند. آتروفی واژن، از شایع‌ترین این تغییرات در یائسگی می‌باشد (۶). کاهش استروژن و آندروژن به‌طور فیزیولوژیک منجر به کاهش جریان خون ناحیه ولو و واژن و در نتیجه کاهش میل و برانگیختگی جنسی می‌شود و خشکی واژن، باعث کاهش آستانه حسی ناحیه ژنیتال، دیسپارونی و کاهش لیبیدو می‌شود. رضایت از رابطه جنسی، در سلامت روحی افراد نقش بسزایی دارد (۷). نجار و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند مصرف کرم واژینال رازیانه، سبب کاهش مقاربت دردناک و افزایش رضایت جنسی در زنان یائسه می‌شود

نمی‌باشد. از رازیانة به‌دلیل دارا بودن استروژن در حفظ سلامت استخوان استفاده شده است. علیزاده و همکاران (۲۰۲۰) گزارش نمودند که رازیانه ممکن است جایگزین مناسبی برای مکمل‌ها در درمان بیماران مبتلا به آرتروز زانو باشد (۴۵)، اما غضنفرپور و همکاران (۲۰۱۷) با استفاده از ۳ کپسول رازیانه در روز به‌مدت ۱۲ هفته، تأثیری بر تراکم و محتوی استخوان مهره‌های کمری، هیپ و فمور، تروکانتر، اینترتروکانتر و گردن فمور مشاهده نمودند (۴۶).

از رازیانه برای زیبایی اندام زنان استفاده می‌شود. یکی از قسمت‌هایی که در تناسب اندام اهمیت دارد، سینه‌ها می‌باشند و خیلی از زنان به‌دنبال راه‌هایی برای بزرگ کردن سینه می‌باشند. معمولاً در افراد مختلف بافت سینه متفاوت می‌باشد. بافت سینه در زنان به عوامل مختلف ژنتیکی، ورزش، تغییرات هورمونی و حتی تغذیه بستگی دارد. رازیانه به‌دلیل دارا بودن استروژن، در افزایش حجم سینه زنان مؤثر است (۴۸). در جستجوهای انجام شده، کارآزمایی بالینی معتبر در این خصوص یافت نشد.

اگرچه گیاهان دارویی معمولاً بی‌خطرتر از داروهای شیمیایی هستند، اما مصرف خودسرانه آنها ممکن است با عوارض جانبی همراه باشد. برخی تصور می‌کنند گیاهان دارویی و داروهای گیاهی دارند، نمی‌توانند برای سلامتی مشکل ایجاد کنند و مضر نیستند، در حالی که گیاهان دارویی مانند هر داروی شیمیایی، عوارض خاص خود را دارند (۴۹). اگرچه مطالعات محدودی در این خصوص وجود دارد. کلانی و همکاران (۲۰۲۱) یک مورد تومور بزرگ فیلودس به‌دنبال مصرف رازیانه را گزارش نمودند. تومورهای فیلودس، نئوپلاسم‌های فیبروئیتالیال پستان هستند و نسبتاً نادر هستند و کمتر از ۱٪ از کل نئوپلاسم‌های پستان را تشکیل می‌دهند. در گزارش کلانی و همکاران بیمار خانمی ۴۷ ساله بود که با شکایت توده بزرگ در پستان چپ مراجعه کرده بود. بیمار به‌مدت ۸ سال سابقه نازایی داشته و از ۲ سال قبل، توده‌ای به ابعاد ۳ سانتی‌متر در پستان چپ داشته و طی ۷ ماه قبل، به‌مدت ۳ ماه به‌دلیل بی‌نظمی قاعدگی، رازیانه مصرف

کرده بود. افزایش سایز تومور پستان در این بیمار به‌دلیل مصرف خودسرانه رازیانه به‌نظر می‌رسید، زیرا رازیانه استروژن زیادی دارد که بر سلول‌های دارای گیرنده‌های استروژنی بتا تأثیر می‌گذارد و سلول‌های فیلودس تومور نیز دارای گیرنده‌های استروژنی بتا می‌باشند که در این بیمار به‌دلیل مصرف خودسرانه رازیانه به‌مدت ۳ ماه، باعث افزایش حجم ناگهانی این توده در پستان بیمار شده بود (۵۰). استراگول، یکی از اجزای اصلی اسانس رازیانه است که با ایجاد تومورهای بدخیم در جوندگان مرتبط است و این مبنایی بود که کمیته علمی غذا اتحادیه اروپا به محدود کردن استفاده از این ماده توصیه کرد، گرچه پتانسیل استراگول برای ایجاد سرطان در انسان نامشخص است (۲). کرویا و همکاران (۲۰۲۳) مطالعه‌ای با هدف بررسی اثرات مستقیم گیاه دارویی رازیانه بر عملکردهای اساسی سلول‌های تخمدان از جمله تکثیر، آپوپتوز و آزادسازی پروژسترون و فاکتور رشد شبه انسولین و همچنین جلوگیری از تأثیر آن انجام داد و مشاهده نمود رازیانه می‌تواند تکثیر و آزادسازی فاکتور رشد شبه انسولین IGF-I را تقویت کند، اما آپوپتوز و آزادسازی پروژسترون را سرکوب کند و تأثیر مستقیم رازیانه و بنزن بر عملکرد سلول‌های اولیه تخمدان را گزارش نمود (۵۱).

از سویی دیگر زنجیره غذایی از جمله گیاهان خوراکی و دارویی می‌تواند یکی از منابع مهم انتقال فلزات سنگین به بدن انسان باشد و سلامت انسان را به خطر بیندازد. آبانگاه و همکاران (۲۰۲۴) مطالعه‌ای با هدف تعیین میزان فلز سنگین سرب در گیاهان دارویی شیرین‌بیان و رازیانه با استفاده از طیف‌سنجی جذب اتمی کوره انجام داده و میانگین غلظت فلزات سنگین سرب در شیرین‌بیان و رازیانه را به‌ترتیب $21/63 \text{ ppb}$ و $23/45 \text{ ppb}$ مشاهده نمودند که این میزان بالاتر از حد تعیین شده توسط سازمان جهانی بهداشت است. بر اساس این نتایج، مصرف گیاهان دارویی شیرین‌بیان و رازیانه، عواقب خطرناکی برای سلامتی مصرف‌کنندگان به‌ویژه کودکان و زنان باردار دارد. فلزات سنگین با مصرف مواد غذایی مانند گیاهان دارویی، آب آلوده و سایر منابع وارد بدن شده و می‌تواند منجر به اثرات سمی

تحت مطالعه باشد. همچنین اثربخشی رازیانه باید موضوع کارآزمایی‌های بالینی بزرگ‌تری باشد و انجام مطالعات بیشتر در مورد عوارض جانبی رازیانه پیشنهاد می‌شود.

نتیجه‌گیری

از رازیانه در سلامت زنان و درمان سندرم پیش از قاعدگی، دیسمنوره، دیسپارونی بعد از زایمان، شیردهی، سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، علائم یائسگی و سلامت استخوان استفاده شده است و اثرات مثبت رازیانه در درمان سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، دیسمنوره، علائم یائسگی گزارش شده که این نتایج می‌تواند برای درمان و ارتقای سلامت زنان مورد استفاده قرار گیرد. از طرفی با توجه به احتمال عوارض جانبی از قبیل رشد تومورهای پستان با مصرف رازیانه و این‌که این گیاه می‌تواند یکی از منابع مهم انتقال فلزات سنگین به بدن انسان باشد و سلامت انسان را به خطر بیندازد، پیشنهاد می‌شود از مصرف بی‌رویه رازیانه اجتناب شود.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از تمامی نویسندگان مقالاتی که در مطالعه حاضر از نتایج آنها استفاده شد، تشکر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع

این مقاله تعارض منافع ندارد.

ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه رعایت اصول اخلاقی در استفاده از کلیه منابع و تحقیقات با اشاره به نام نویسندگان و استناد به نام آنان انجام گرفت.

حمایت مالی

در انجام این پژوهش از حمایت مالی اشخاص حقیقی و حقوقی استفاده نشد.

مشارکت نویسندگان

جستجو، نگارش و انجام اصلاحات مقاله توسط سمیرا شهبازادگان انجام گرفت.

در اندام‌های مختلف شود. با توجه به خطر بالقوه آلودگی فلزات سنگین برای سلامت عمومی و اثرات سرطان‌زایی آنها، کسب اطلاعات در مورد غلظت فلزات سنگین در گیاهان دارویی می‌تواند مفید باشد (۴۹).

برخی مطالعات نشان داده‌اند رازیانه نباید توسط زنان باردار یا شیرده مصرف شود. از آنجایی که اسکارول، یک جزء کلیدی رازیانه، به‌عنوان یک سرطان‌زا احتمالی گزارش شده است، افرادی که سرطان دارند و یا در معرض خطر بالای ابتلاء به سرطان هستند، باید از مصرف رازیانه خودداری کنند (۵۱). رازیانه به‌دلیل اینکه می‌تواند انقباضات رحمی را افزایش دهد، در دوران بارداری توصیه نمی‌شود. این ویژگی رازیانه ممکن است با عارضه جدی زایمان زودرس همراه باشد. رازیانه ممکن است باعث حساسیت‌های مختلف از جمله حساسیت پوستی شود و تخم رازیانه می‌تواند موجب واکنش‌های آلرژیک شود. افراد مبتلا به سرطان با مصرف رازیانه به‌دلیل وجود استروژن در رازیانه ممکن است دچار مشکلاتی شوند. همچنین وجود ماده‌ای به نام استراگول در رازیانه می‌تواند منجر به تشدید سرطان شود. استفاده بیش از حد از این گیاه خصوصاً در هنگام بلوغ ممکن است موجب رشد زودتر از موعد سینه در دختران شود. مصرف اسانس رازیانه در دوزهای بالا ممکن است اثرات سمی روی سلول‌های جنین داشته باشد و بنابراین تأثیرات منفی در بارداری می‌تواند از دیگر عوارض رازیانه باشد (۴۹-۵۲). برخی داروهای گیاهی و شیمیایی می‌توانند بر میزان خونریزی قاعدگی تأثیر بگذارند. نتایج مطالعات در مورد اثر رازیانه بر طول مدت و شدت خونریزی قاعدگی متفاوت بوده (۲۵-۱۴) و در برخی مطالعات، استفاده از عرق رازیانه باعث افزایش شدت خونریزی قاعدگی شده است (۸). چنانچه در مطالعه خورشیدی و همکاران (۲۰۱۰)، رازیانه موجب افزایش خونریزی در طول قاعدگی شد (۱۸). هرچند در مطالعه متولی و همکار (۲۰۲۴) این افزایش معنی‌دار گزارش نشد (۵۳). در مطالعه اخوا و همکاران (۲۰۱۴) استفاده از ژل رازیانه، موجب سوزش و خارش پوستی شد (۳۲).

دلیل اثربخشی متفاوت رازیانه در مطالعات گوناگون می‌تواند به‌دلیل دوز متفاوت عصاره یا تعداد کم بیماران

1. Akbari A, Bahmani K, Kafkas NE, Bilgin OF, Hamijo T, Darbandi AI, et al. Evaluation of seed yield, essential oil compositions, and fatty acid profiles in advanced fennel (*Foeniculum vulgare* Mill) breeding populations. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology* 2024; 57:103118.
2. Rather MA, Dar BA, Sofi SN, Bhat BA, Qurishi MA. *Foeniculum vulgare*: A comprehensive review of its traditional use, phytochemistry, pharmacology, and safety. *Arabian Journal of Chemistry* 2016; 9:S1574-83.
3. Ștefănescu R, Ősz BE, Pinteau A, Laczkó-Zöld E, Tero-Vescan A, Vari CE, et al. Fennel Essential Oil as a Complementary Therapy in the Management of Diabetes. *Pharmaceutics* 2023; 15(12):2657.
4. Rafieian F, Amani R, Rezaei A, Karaça AC, Jafari SM. Exploring fennel (*Foeniculum vulgare*): Composition, functional properties, potential health benefits, and safety. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 2024; 64(20):6924-41.
5. Rostami S. Women's Reproductive Rights in Iranian Regulations and International Documents. *Medical Law Journal* 2023; 17(58):751-62.
6. Amindehghan F, Shahbazzadegan S, Houshmandi S, Amani L. Effect of *Viola odorata* vaginal suppository on menopausal vaginal atrophy: a triple-blind randomised clinical trial. *Journal of Herbal Medicine* 2024; 45:100866.
7. Khadivzadeh T, Najafi MN, Kargarfard L, Ghazanfarpour M, Dizavandi FR, Khorsand I. Effect of fennel on the health status of menopausal women: a systematic and meta-analysis. *Journal of menopausal medicine* 2018; 24(1):67-74.
8. Abdollahi NG, Mirghafourvand M, Mollazadeh S. The effects of fennel on menstrual bleeding: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Complementary and Integrative Medicine* 2018; 15(3):20170154.
9. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary?. *Controlled clinical trials* 1996; 17(1):1-12.
10. Nazarpour S, Azimi H. Comparison of therapeutic effects of fennelin and mefenamic acid on primary dysmenorrhea. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2007; 17(61):54-61.
11. Delaram M, Jafari F. The effect of fennel on the pre-menstrual syndrome. *Knowl Health* 2011; 6:1-6.
12. Omidali F. The effect of Pilates exercise and consuming Fennel on pre-menstrual syndrome symptoms in non-athletic girls. *Complement Med J* 2015; 2(15):1203-13.
13. Pazoki H, Bolouri G, Farokhi F, Azerbayjani MA. Comparing the effects of aerobic exercise and *Foeniculum vulgare* on pre-menstrual syndrome. *Middle East Fertility Society Journal* 2016; 21(1):61-4.
14. Jahromi BN, Tartifzadeh A, Khabnadideh S. Comparison of fennel and mefenamic acid for the treatment of primary dysmenorrhea. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2003; 80(2):153-7.
15. Yazdani M, Shahriari M, Hamedi B. Comparison of fennel and chamomile extract and placebo in treatment of premenstrual syndrome and dysmenorrhea. *Hormozgan Medical Journal* 2004; 8(1):57-61.
16. Modaress Nejad V, Motamedi B. Comparison between the pain-relief effect of fennel and mefenamic acid on primary dysmenorrhea. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2006; 5(1):1-6.
17. Torkzahrani S, Akhavan-Amjadi M, Mojab F, Majd HA. Clinical effects of *Foeniculum vulgare* extract on primary dysmenorrhea. *Journal of Reproduction & Infertility* 2007; 8(1).
18. Khourshidi N, Ostad SN, Mosadegh M, Sooudi M. Clinical effects of fennel essential oil on primary dysmenorrhea. *Iranian journal of pharmaceutical research* 2010; 2(2):89-93.
19. Delaram M, Forozaandeh N. The effect of fennel on the primary dysmenorrhea in students of Shahrekord University of medical sciences. *Scientific Medical Journal (AJUMS)* 2011; 10(1):81.
20. Moslemi L, Aghamohammadi A, Bekhradi 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.
21. Omidvar S, Esmailzadeh S, Baradaran M, Basirat Z. Effect of fennel on pain intensity in dysmenorrhoea: A placebo-controlled trial. *AYU (An international quarterly journal of research in Ayurveda)* 2012; 33(2):311-3.
22. Moslemi I, Bekheradi R, Hasani S, Khaleghinezhad K. The effect of fennel oil on primary dysmenorrhea. *Fam Health* 2013; 1(4):15-20.
23. Bokaie M, Enjezab B. The effects of oral fennel extract on the intensity of menstrual bleeding in relieving dysmenorrhea: a randomized clinical trial. *Community Health Journal* 2017; 8(1):55-62.
24. Ghodsi Z, Asltoghiri M. The effect of fennel on pain quality, symptoms, and menstrual duration in primary dysmenorrhea. *Journal of pediatric and adolescent gynecology* 2014; 27(5):283-6.
25. Zeraati F, Shobeiri F, Nazari M, Araghchian M, Bekhradi R. Comparative evaluation of the efficacy of herbal drugs (fennelin and vitagnus) and mefenamic acid in the treatment of primary dysmenorrhea. *Iranian journal of nursing and midwifery research* 2014; 19(6):581-4.
26. Motavalli R, Shahbazzadegan S. Comparative study of the effects of fennel with Gelofen on the severity of primary dysmenorrhea: a randomized clinical trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2018; 21(7):36-42.
27. Alipour Z, Loripoor M, Sarhadynejad Z, Tajadini H. The effect of fennel (*Foeniculum vulgare*) on prevention of postpartum dyspareunia in. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2022; 25(7):70-78.
28. Honarvar F, Tadayan M, Afshari P, Namjooyan F, Haghighi MH. The effect of *Foeniculum vulgare* on serum prolactin level in lactating women. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2013; 16(65):18-24.
29. Ghasemi V, kheirkhah M, Vahedi M, Darabpour dezdaran S, Abed M. Comparison Effect of Herbs Tea Containing Fenugreek Seed and Fennel Seed on the Signs of Breast Milk Sufficiency in Iranian Girl Infants with 0-4 Months of Age. *J Med Plants* 2018; 17(68):166-174.
30. Ghavi F, Shakeri F. Effects of fennel on serum hormone levels in students with polycystic ovary syndrome. *Avicenna Journal of Phytomedicine* 2015; 5.

31. Javidnia K, Dastgheib L, Samani SM, Nasiri A. Antihirsutism activity of fennel (fruits of *Foeniculum vulgare*) extract—a double-blind placebo controlled study. *Phytomedicine* 2003; 10(6-7):455-8.
32. Akha O, Rabiei K, Kashi Z, Bahar A, Zaeif-Khorasani E, Kosaryan M, et al. The effect of fennel (*Foeniculum vulgare*) gel 3% in decreasing hair thickness in idiopathic mild to moderate hirsutism, A randomized placebo controlled clinical trial. *Caspian journal of internal medicine* 2014; 5(1):26.
33. Najar S, Yaralizadeh M, Abedi P, Namjooyan F, Malehi O. Effect of fennel vaginal cream on dysparonia and sexual satisfaction among postmenopausal women: a double-blind randomized controlled trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2015; 18(171):8-16.
34. Yaralizadeh M, Abedi P, Najar S, Namjooyan F, Saki A. Effect of *Foeniculum vulgare* (fennel) vaginal cream on vaginal atrophy in postmenopausal women: a double-blind randomized placebo-controlled trial. *Maturitas* 2016; 84:75-80.
35. Abedi P, Najafian M, Yaralizadeh M, Namjooyan F. Effect of fennel vaginal cream on sexual function in postmenopausal women: a double blind randomized controlled trial. *Journal of medicine and life* 2018; 11(1):24.
36. Ghazanfarpour M, Shokrollahi P, Khadivzadeh T, Baharian Sharghi N, Mirzaii Najmabadi K, Babakhanian M, et al. Effect of *Foeniculum vulgare* (fennel) on vaginal atrophy in postmenopausal women: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Post reproductive health* 2017; 23(4):171-6.
37. Abdali K, Dowran P, Emamghoreishi M, Kasraian M, Tabatabaei H. Comparison of the effect of *Foeniculum vulgare* and St John's wort (*Hypericum perforatum*) on the climacteric symptoms and sexual activity in menopausal woman. *Int J Adv Biotechnol Res* 2016; 7(7):148-54.
38. Golzareh P, Rahimi R, Rahimikian F, Bekhradi R, Mehran A. The effect of fennel oral capsules on physical symptoms caused by menopause in women. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2017; 20(9):41-8.
39. Ghazanfarpour M, Mohammadzadeh F, Shokrollahi P, Khadivzadeh T, Najaf Najafi M, Hajirezaee H, et al. Effect of *Foeniculum vulgare* (fennel) on symptoms of depression and anxiety in postmenopausal women: a double-blind randomised controlled trial. *Journal of obstetrics and gynaecology* 2018; 38(1):121-6.
40. Shirazi N, Jalalian MN, Abed M, Ghaemi M. The effectiveness of melissa officinalis L. versus citalopram on quality of life of menopausal women with sleep disorder: a randomized double-blind clinical trial. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia* 2021; 43:126-30.
41. Jenabi E, Khazaei S, Aghababaei S, Moradkhani S. Effect of fennel-valerian extract on hot flashes and sleep disorders in postmenopausal women: a randomized trial. *Journal of Menopausal Medicine* 2023; 29(1):21.
42. Kian FR, Bekhradi R, Rahimi R, Golzareh P, Mehran A. Evaluating the effect of fennel soft capsules on the quality of life and its different aspects in menopausal women: a randomized clinical trial. *Nursing Practice Today* 2017; 4(2):87-95.
43. Afiat M, Amini E, Ghazanfarpour M, Nouri B, Mousavi MS, Babakhanian M, et al. The effect of short-term treatment with fennel on lipid profile in postmenopausal women: A randomized controlled trial. *Journal of menopausal medicine* 2018; 24(1):29-33.
44. Saghafi N, Ghazanfarpour M, Khadivzadeh T, Babakhanian M, Afiat M. The effect of *Foeniculum vulgare* (fennel) on body composition in postmenopausal women with excess weight: a double-blind randomized placebo-controlled trial. *Journal of menopausal medicine* 2017; 23(3):166-71.
45. Alazadeh M, Azadbakht M, Niksolat F, Asgarirad H, Moosazadeh M, Ahmadi A, et al. Effect of sweet fennel seed extract capsule on knee pain in women with knee osteoarthritis. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2020; 40:101219.
46. Ghazanfarpour M, Amini E, Khadivzadeh T, Babakhanian M, Nouri B, Rakhshandeh H, et al. The effect of short-term treatment with fennel on bone density in postmenopausal women: a randomized controlled trial. *Journal of menopausal medicine* 2017; 23(2):124-30.
47. Bagherinia M, Ozgoli G, Shahri LM, Asgharian B, Daeichin S, Kariman N. The effectiveness of fennel on sexual health of postmenopausal women: a systematic review study. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2022; 25(3):86-95.
48. Patel D. How to Increase Breast Size Naturally? Exercise to Increase Breast Size. Leave a Comment, January 8, 2024. Available in: <https://www.medkart.in/blog/how-to-increase-breast-size>
49. Abangah G, Pirhadi M, Shojaei B, Nazer M, Ghaysouri A. Determining the amount of lead heavy metal in *Glycyrrhiza glabra* (Licorice) and *Foeniculum vulgare* (Fennel) medicinal plants. *Plant Biotechnology Persa* 2024; 6(1).
50. Kalani N, Rafei E, Haghbeen M. A large Phylloides tumor following fennel consumption: Report of a rare case. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2021; 24(3):101-6.
51. Kraouia M, Nartea A, Maoloni A, Osimani A, Garofalo C, Fanesi B, et al. Sea fennel (*Crithmum maritimum* L.) as an emerging crop for the manufacturing of innovative foods and nutraceuticals. *Molecules* 2023; 28(12):4741.
52. Divya D. Effect of Fennel seed: On women health. *International Journal of Advances in Nursing Management* 2022; 10(2):95-8.
53. Motavalli R, Shahbazzadegan S. The effect of fennel on the amount and duration of menstrual bleeding: A quasi-experimental study. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2024; 27(1):55-62.

Applications of fennel in women's health: a systematic review study

Samira Shahbazzadegan

Associate professor of reproductive health, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.

Received: Jun 23, 2024 Accepted: Sep 29, 2024

Abstract

Introduction: Fennel or *Foeniculum vulgare* is one of the herbal medicines that has a wide and different use in women's health. Considering the need to know about the application of this plant in women's health, this study was conducted with aim to consolidate the existing knowledge and to determine the applications of fennel in women's health.

Methods: In this systematic review, clinical trial studies with fennel intervention on women were searched from databases among all articles, both Persian and English, without time limitation. The quality of the found clinical trials was reviewed by Jadad system and analyzed by using qualitatively analysis.

Results: In this study, 38 clinical trial studies with fennel intervention in women's health were investigated. Of these 38 articles, 4 articles were found on the treatment of premenstrual syndrome, 14 articles on dysmenorrhea, 1 article on the prevention of postpartum dyspareunia, 2 articles on breastfeeding, 3 articles on polycystic ovary syndrome, 12 articles on menopause and 2 articles related to women's bone health. Fennel has been used in various forms of gel, powder, extract, capsule, oil, and vaginal cream. Since the methodology of the studies was heterogeneous in terms of quality, it was not possible to conduct a meta-analysis.

Conclusion: Fennel has been used in women's health and treatment of premenstrual syndrome, dysmenorrhea, postpartum dyspareunia, breastfeeding, polycystic ovary syndrome, menopausal symptoms and bone health. On the other hand, due to the possibility of side effects such as the growth of breast tumors with the consumption of fennel and that these plants can be one of the important sources of heavy metals transfer to the human body and endanger human health, it is suggested to avoid excessive consumption of fennel.

Keywords: Breastfeeding, Dysmenorrhea, *Foeniculum vulgare*, Phytoestrogens, Polycystic Ovary Syndrome, Women's Health

► Please cite this article as:

Shahbazzadegan S. Applications of fennel in women's health: a systematic review study. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2024; 27(7):52-66. DOI: 10.22038/ijogi.2024.80337.6109