بررسی تأثیر کرم واژینال آلوئه‌ورا بر عملکرد و رضایت جنسی زنان یائسه: یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده سه‌سوکور

ندا خلجی[۱]، دکتر معصومه سیمبر[۲*]، دکتر فراز مجاب[۳]، دکتر ملیحه نصیری[۴]، دکتر راضیه لطفی[۵]

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، گروه مامایی و بهداشت باروری، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. استاد گروه مامایی و بهداشت باروری، مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. استاد گروه فارماکوگنوزی، مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۴. استادیار گروه علوم پایه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۵. استاد گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۲/۰۵ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۵/۰۵/۰۸

خلاصه

مقدمه: با توجه به شیوع و تأثیرات یائسگی بر عملکرد و رضایت جنسی زنان و ارتباط آن‌ها با کیفیت زندگی زناشویی، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر کرم واژینال آلوئه‌ورا بر عملکرد و رضایت جنسی زنان یائسه انجام شد.

روش‌کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی سه‌سوکور با گروه کنترل در سال‌های ۱۴۰۴-۱۴۰۳ بر روی ۷۰ زن یائسه مراجعه‌کننده به پلی‌کلینیک تخصصی و فوق‌تخصصی بیمارستان امام علی (ع) کرج انجام شد. شرکت‌کنندگان پرسش‌نامه‌های شاخص عملکرد جنسی زنان (FSFI) و رضایت جنسی هادسون - هریسون را تکمیل کردند و به‌صورت تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تخصیص یافتند. مداخله شامل استفاده از کرم واژینال آلوئه‌ورا در گروه مداخله و دارونما در گروه کنترل بود. پرسش‌نامه‌ها در هفته‌های چهارم و هشتم پس از شروع مداخله مجدداً تکمیل شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون‌های آماری کای‌دو، تی مستقل و من‌ویتنی انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: پیش از مداخله، دو گروه از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و نمرات پایه عملکرد و رضایت جنسی تفاوت معنی‌داری نداشتند ($p>۰/۰۵$). ۴ و ۸ هفته پس از شروع مداخله، میانگین نمره عملکرد جنسی در گروه مداخله به‌ترتیب ۱/۸۰±۲۲/۸۰ و ۲/۰۹±۳۳/۸۰ در مقابل ۱/۶۱±۱۶/۲۳ و ۱/۶۲±۱۶/۵۷ در گروه کنترل بود ($p<۰/۰۰۱$). همچنین، میانگین نمره رضایت جنسی در گروه مداخله به‌ترتیب ۸/۷۶±۱۰۰/۳۱ و ۸/۹۱±۱۱۳/۷۱ در مقابل ۹/۳۶±۹۲/۱۷ و ۹/۸۰±۹۴/۵۷ در گروه کنترل بود ($p<۰/۰۰۱$). تفاوت بین دو گروه در عملکرد جنسی، حوزه‌های آن و رضایت جنسی از نظر آماری معنی‌دار بود؛ درحالی‌که تغییرات مشاهده‌شده در گروه کنترل معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری: استفاده از کرم واژینال آلوئه‌ورا می‌تواند به بهبود عملکرد و رضایت جنسی زنان یائسه کمک کند و به‌عنوان یک رویکرد غیردارویی مکمل یا جایگزین بالقوه مورد توجه قرار گیرد. بااین‌حال، تأیید اثربخشی و ایمنی آن به انجام مطالعات بیشتر نیاز دارد.

کلمات کلیدی: آلوئه‌ورا، رضایت جنسی، عملکرد جنسی، کرم واژینال، یائسگی

* **نویسنده مسئول مکاتبات:** دکتر معصومه سیمبر؛ مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. **تلفن:** ۰۲۱-۸۸۶۵۵۳۷۶؛ **پست الکترونیک:** msimbar@sbmu.ac.ir

مقدمه

یائسگی به‌عنوان یک تغییر فیزیولوژیک طبیعی در بدن زنان، نشان‌دهنده پایان دوران باروری است و پس از ۱۲ ماه آمنوره (قطع قاعدگی) تشخیص داده می‌شود (۱). این وضعیت معمولاً در سنین ۵۵-۴۵ سالگی رخ می‌دهد (۲). این پدیده در طول تاریخ همواره با تغییرات فیزیولوژیک، روان‌شناختی و اجتماعی همراه بوده و تأثیرات آن بر زنان در جوامع مختلف به‌طور گسترده‌ای بررسی شده است (۳). با توجه به افزایش امید به زندگی از سال ۱۹۷۰، پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۳۰، بیش از ٪۵۰ زنان به سن ۹۰ سالگی برسند (۴) و جمعیت زنان یائسه در سراسر جهان به یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون نفر افزایش یابد (۵، ۶). در ایالات متحده آمریکا، بیش از ۴۴ میلیون زن در گروه سنی ۵۴-۴۵ سال قرار دارند و نیمی از آن‌ها از علائم و عوارض یائسگی، از جمله گرگرفتگی، خشکی واژن، درد مفاصل، افسردگی، اضطراب، اختلال خواب و اختلال عملکرد جنسی، رنج می‌برند (۷).

یکی از نگرانی‌های اصلی بهداشتی در زنان یائسه، مشکلات جنسی است. شیوع اختلال عملکرد جنسی زنان بین ۶۳-۲۵٪ برآورد شده است. این میزان در زنان پس از یائسگی افزایش می‌یابد و در کشورهای مختلف، بین ۸۶/۵-٪۶۸ گزارش شده است (۸). تعداد قابل‌توجهی از زنان در دوران پس از یائسگی، مشکلات جنسی ناشی از خشکی واژن و دیسپارونی، کاهش علاقه به رابطه جنسی یا دشواری در برانگیختگی جنسی را گزارش می‌کنند (۹). به عبارت دیگر، اختلال عملکرد جنسی زنان (FSD)[1] یکی از مشکلات شایع در این دوران و از جمله علائم مرتبط با سندرم کلیماکتریک است (۱۰).

بر اساس ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-5)[2]، اختلالات عملکرد جنسی زنان را می‌توان در قالب اختلال علاقه/برانگیختگی جنسی زنان، اختلال ارگاسم زنان، اختلال درد تناسلی - لگنی/دخول و اختلال عملکرد جنسی ناشی از مواد/دارو طبقه‌بندی کرد (۱۰). بروز این مشکلات جنسی با نزدیک شدن به یائسگی افزایش می‌یابد و در سال‌های پس از یائسگی به اوج خود می‌رسد (۹). شیوع اختلال عملکرد جنسی در زنان پس از یائسگی در مطالعات مختلف بین ۸۶/۵-٪۶۸ گزارش شده است (۱۱). در ایران نیز اختلال عملکرد جنسی در میان زنان شایع است و حدود دو سوم زنان یائسه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱۲). در یک مطالعه انجام‌شده در ایران، شیوع اختلال عملکرد جنسی در زنان یائسه ٪۷۲/۴ برآورد شده است (۱۱).

اختلال عملکرد جنسی با مشکلاتی مانند افسردگی، کاهش عزت‌نفس و کاهش رضایت زناشویی همراه است (۱۱) و در صورت رضایت‌بخش نبودن عملکرد جنسی، می‌تواند به احساس شکست، سرخوردگی و ناامنی منجر شود (۱۳). علائمی مانند انزوای اجتماعی نیز در افراد مبتلا به مشکلات جنسی تشخیص داده نشده یا درمان نشده مشاهده می‌شود (۱۴). هرگونه اختلال در عملکرد جنسی می‌تواند بر کیفیت زندگی، پیوند عاطفی بین زوجین و سازگاری زناشویی تأثیر بگذارد (۱۵).

بااین‌حال، طیف وسیعی از روش‌های درمانی برای بهبود نشانه‌ها و علائم خاص این اختلالات در دسترس است. این روش‌ها شامل اصلاح سبک زندگی (۱۶)، هورمون‌درمانی و استفاده از تعدیل‌کننده‌های انتخابی گیرنده استروژن، مانند اسپمیفن و تیبولون، هستند که می‌توانند درد هنگام مقاربت را در زنان یائسه تسکین دهند. همچنین، گزینه‌های درمانی غیرهورمونی، مانند درمان شناختی - رفتاری، درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی، سکس‌تراپی، فیزیوتراپی کف لگن و استفاده از روان‌کننده‌ها و مرطوب‌کننده‌های واژینال (۱۷)، و نیز روش‌های طب مکمل و جایگزین (CAM)[3] (۱۸) مورد استفاده قرار می‌گیرند. بااین‌حال، اثربخشی روش‌های درمانی مختلف تا حدودی محدود است و انتخاب آن‌ها باید با در نظر گرفتن خطرات و عوارض احتمالی هر روش صورت گیرد (۱۶).

[1] Female Sexual Dysfunction
[2] Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition
[3] Complementary and alternative medicine

علی‌رغم مزایای درمان جایگزینی هورمونی، مطالعات نشان داده‌اند که هورمون‌درمانی می‌تواند خطر ترومبوز، سکته مغزی و سرطان پستان را افزایش دهد. بنابراین، تعداد فزاینده‌ای از زنان به‌دنبال درمان‌های مکمل و جایگزین برای تسکین علائم یائسگی هستند که با عوارض جانبی کمتر، اثربخشی مشابهی داشته باشند (۱۹). در حال حاضر، گزینه‌های غیرهورمونی موجود برای بهبود اختلالات جنسی مرتبط با یائسگی شامل استفاده از مکمل‌های غذایی و گیاهان حاوی فیتواستروژن‌ها و ایزوفلاون‌ها، مانند سویا، شیرین‌بیان و شبدر قرمز، همچنین روغن ماهی و ژل‌ها و روان‌کننده‌های واژینال هستند که با هدف بهبود عملکرد جنسی و ارتقای کیفیت زندگی زنان در دوران پس از یائسگی به کار می‌روند (۲۰).

مرطوب‌کننده‌ها و روان‌کننده‌های واژینال، همچنین فعالیت جنسی منظم، می‌توانند به بهبود عملکرد جنسی و در نتیجه ارتقای کیفیت زندگی زنان یائسه کمک کنند (۲۱). دستورالعمل‌های انجمن متخصصان زنان و زایمان کانادا بیان می‌کنند که استفاده منظم از مرطوب‌کننده‌های واژینال می‌تواند در تسکین علائم آتروفی واژن، مانند خارش، سوزش و دیسپارونی، مؤثر باشد و باید به زنانی که تمایلی به استفاده از استروژن ندارند، پیشنهاد شود (۲۱). در همین زمینه، محصولات مختلف حاوی عوامل مرطوب‌کننده، مانند آلوئه‌ورا، گلیسیرین و اسید لاکتیک، نتایج امیدوارکننده‌ای در بهبود رطوبت واژن، تعادل pH و حفظ یکپارچگی مخاط نشان داده‌اند و ممکن است از نظر تحمل‌پذیری و پذیرش، مزایایی نسبت به فرآورده‌های هورمونی داشته باشند (۲۲).

آلوئه‌ورا گیاهی دارویی است که در مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری، از جمله بخش‌هایی از ماداگاسکار، شبه‌جزیره عربستان و ایران، رشد می‌کند و در طبقه‌بندی سنتی به خانواده Liliaceae تعلق دارد (۲۳). این گیاه یکی از گونه‌های دارویی مهم است که از دیرباز برای درمان بیماری‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. آلوئه‌ورا دارای خواص التیام‌بخش، ضدالتهابی، ضددرد، ضدویروسی، ضدباکتریایی، ضدقارچی، پاک‌کنندگی، ضدخارش و مرطوب‌کنندگی است (۲۴). مطالعات متعدد، ظرفیت بالقوه این گیاه را در زمینه اثرات ضددیابتی، تعدیل‌کنندگی ایمنی و ضدسرطانی بررسی کرده‌اند؛ همچنین، ویژگی‌های زیستی آن، از جمله اثرات محافظتی کبد، ضدزخم، ضدآرتریتی و ضدروماتیسمی، مورد مطالعه قرار گرفته‌اند (۲۵). مطالعات پیشین نشان داده‌اند که برخی ترکیبات موجود در آلوئه‌ورا، از جمله آنتراکینون‌ها، آلانتوئین و پلی‌ساکاریدها، ممکن است از طریق تأثیر بر مسیرهای التهابی و میانجی‌های مرتبط با درد، به کاهش شدت درد ناشی از زخم کمک کنند (۲۶). آلوئه‌ورا همچنین دارای فعالیت ضدمیکروبی است و می‌تواند به‌عنوان یک عامل مرطوب‌کننده و ضدپیری مورد استفاده قرار گیرد (۲۷).

بنابراین، با توجه به اینکه زنان در حال حاضر یک‌سوم یا بیشتر از طول عمر خود را در دوران پس از یائسگی سپری می‌کنند، توجه به مشکلات سلامت عمومی و جنسی آنان و تدوین راهکارهایی برای پیشگیری از کاهش عملکرد جنسی ضروری است (۲۸). با توجه به خواص التیام‌بخشی و ضدالتهابی آلوئه‌ورا و احتمال برخورداری آن از فعالیت استروژنی محدود، به‌ویژه در صورت استفاده موضعی با دوز پایین، می‌توان این فرضیه را مطرح کرد که این گیاه ممکن است در بهبود آتروفی واژن مؤثر باشد (۲۷). همچنین، با توجه به خواص ضددرد و مرطوب‌کنندگی آلوئه‌ورا، این گیاه می‌تواند به‌عنوان یک گزینه بالقوه برای بهبود علائم آتروفی واژن و در پی آن، ارتقای عملکرد و رضایت جنسی زنان یائسه مورد بررسی قرار گیرد. ازاین‌رو، با توجه به محدودیت شواهد موجود درباره تأثیر آلوئه‌ورا بر عملکرد و رضایت جنسی زنان یائسه، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر کرم واژینال آلوئه‌ورا بر عملکرد و رضایت جنسی زنان یائسه مراجعه‌کننده به پلی‌کلینیک تخصصی و فوق‌تخصصی بیمارستان امام علی (ع)، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی البرز انجام شد.

روش‌کار

این پژوهش یک مطالعه تجربی از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی سه‌سوکور با گروه کنترل بود که با هدف بررسی تأثیر کرم واژینال آلوئه‌ورا بر عملکرد و رضایت جنسی زنان یائسه انجام شد. این پژوهش پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با کد IR.SBMU.PHARMACY.REC.1402.259 انجام شد و در سامانه ثبت کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT20240214061006N1 به ثبت رسید. رضایت آگاهانه کتبی نیز از تمامی شرکت‌کنندگان اخذ گردید.

جامعه پژوهش شامل تمامی زنان یائسه مراجعه‌کننده به پلی‌کلینیک تخصصی و فوق‌تخصصی بیمارستان امام علی (ع) کرج بودند. نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس و از میان زنان واجد معیارهای ورود انجام شد. پس از شناسایی افراد واجد شرایط، ارائه توضیحات کامل درباره اهداف و مراحل پژوهش و اخذ رضایت آگاهانه کتبی، شرکت‌کنندگان به‌صورت تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تخصیص یافتند. توالی تخصیص تصادفی با استفاده از تابع تولید اعداد تصادفی در نرم‌افزار Microsoft Excel ایجاد شد و نسبت تخصیص به دو گروه ۱:۱ در نظر گرفته شد. تخصیص شرکت‌کنندگان به گروه‌ها پس از ورود آنان به مطالعه انجام شد. شرکت‌کنندگان، پژوهشگر و ارزیاب آماری تا پایان مطالعه از نوع مداخله تخصیص‌یافته بی‌اطلاع بودند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: سن ۶۵-۴۵ سال، تجربه حداقل ۱۲ ماه آمنوره، یائسگی طبیعی، قرار داشتن در ۱۰ سال نخست پس از یائسگی، داشتن همسر و فعالیت جنسی، وجود علائمی مانند خشکی واژن، دیسپارونی یا خارش، شاخص توده بدنی (BMI) کمتر از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع، توانایی خواندن و نوشتن، عدم مصرف داروها یا فرآورده‌های هورمونی و گیاهی مؤثر بر عملکرد جنسی، عدم ابتلاء به بیماری‌های مؤثر بر عملکرد جنسی و عدم تجربه رویدادهای استرس‌زای شدید طی ۶ ماه اخیر بود.

معیارهای خروج از مطالعه شامل: ابتلاء به بیماری‌های مؤثر بر عملکرد جنسی، ابتلاء به عفونت‌های واژینال متوسط تا شدید، بروز حساسیت به کرم واژینال، عدم پایبندی به مصرف منظم مداخله (فراموش کردن مصرف کرم واژینال در ۲ نوبت یا بیشتر)، مصرف هم‌زمان سایر کرم‌ها یا روان‌کننده‌های واژینال، عدم تمایل به ادامه همکاری، بروز بیماری‌های ناتوان‌کننده، انجام جراحی و بروز مشکلات زناشویی در طول مطالعه بود.

حجم نمونه با استفاده از نتایج مطالعه احمدی‌زاد و همکاران (۲۰۲۲) (۲۰) و بر اساس تفاوت مورد انتظار در میانگین نمره کلی شاخص عملکرد جنسی زنان (FSFI[1]) بین دو گروه و با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵، توان آماری ٪۸۰ و اندازه اثر ۰/۷۰ بر اساس مطالعه مذکور، حداقل حجم نمونه مورد نیاز ۳۳ نفر در هر گروه برآورد شد که با توجه به احتمال ریزش ۳۰ درصدی نمونه‌ها، تعداد ۵۰ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد؛ بنابراین، حجم نمونه اولیه مورد نیاز برای مطالعه ۱۰۰ نفر تعیین شد.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل سه پرسش‌نامه بود. پرسش‌نامه نخست، پرسش‌نامه اطلاعات فردی و جمعیت‌شناختی بود که اطلاعات فردی، اجتماعی و جمعیتی شرکت‌کنندگان، از جمله سن، میزان تحصیلات، وضعیت محل سکونت، شغل، درآمد، بُعد خانوار و سایر ویژگی‌های مرتبط را در بر می‌گرفت.

پرسش‌نامه دوم، شاخص عملکرد جنسی زنان (FSFI) بود که توسط روزن و همکاران (۲۰۰۰) تدوین شد. این پرسش‌نامه شامل ۱۹ سؤال در ۶ حوزه مستقل: تمایل جنسی (سؤالات ۱ و ۲)، برانگیختگی جنسی (تحریک روانی؛ سؤالات ۶-۳)، لغزندگی واژن (رطوبت؛ سؤالات ۱۰-۷)، ارگاسم (سؤالات ۱۳-۱۱)، رضایت جنسی (سؤالات ۱۶-۱۴) و درد جنسی (سؤالات ۱۹-۱۷) است. این ابزار، عملکرد جنسی زنان را طی ۴ هفته گذشته ارزیابی می‌کند. بر اساس این پرسش‌نامه، نمره کلی برابر یا کمتر از ۲۶/۵۵ به‌عنوان نشانگر اختلال

[1] Female Sexual Function Index

عملکرد جنسی (FSD) در نظر گرفته می‌شود (۲۹، ۳۰).

پایایی این ابزار با استفاده از همسانی درونی و قابلیت اعتماد آزمون - بازآزمون ارزیابی شده است. ضرایب قابلیت اعتماد آزمون - بازآزمون برای حوزه‌های مختلف نسخه مورد بررسی از این ابزار در محدوده ۰/۷۳ تا ۰/۸۶ قرار داشت و ضرایب همسانی درونی نیز در محدوده ۰/۷۲ تا ۰/۹۰ گزارش شده بود که نشان‌دهنده پایایی قابل‌قبول ابزار است (۳۱).

در نهایت، پرسش‌نامه رضایت جنسی نیز در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت. این پرسش‌نامه در سال ۱۹۸۱ توسط هادسون و همکاران به‌منظور ارزیابی میزان رضایت جنسی زوجین تدوین شد و شامل ۲۵ سؤال از نوع خودگزارش‌دهی است. پاسخ شرکت‌کنندگان به هر سؤال بر اساس مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت، از صفر تا ۶ مشخص می‌شود. دامنه نمره کل این پرسش‌نامه از صفر تا ۱۵۰ متغیر است و نمره بالاتر نشان‌دهنده رضایت جنسی بیشتر است.

در پژوهش طاهری و همکاران (۲۰۲۱)، روایی این ابزار از طریق اعتبارسنجی محتوا و نظرخواهی از پانل متخصصان بررسی و تأیید شد. همچنین، پایایی ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی شد که مقدار آن ۰/۸۲ به‌دست آمد و نشان‌دهنده پایایی قابل‌قبول ابزار بود (۳۲). بر اساس نمره کسب‌شده، نتایج در چهار سطح طبقه‌بندی می‌شوند: عدم رضایت جنسی (نمره کمتر از ۵۰)، رضایت جنسی کم (۷۵-۵۱)، رضایت جنسی متوسط (۱۰۰-۷۶) و رضایت جنسی بالا (۱۵۰-۱۰۱) (۳۲، ۳۳). پرسش‌نامه‌ها در سه مرحله، شامل پیش از مداخله، پایان هفته چهارم و پایان هفته هشتم، به‌صورت خودایفا توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شدند.

در این پژوهش، گیاه آلوئه‌ورا از یکی از گلخانه‌های اطراف تهران تهیه شد و پس از تأیید نام علمی آن در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، برگ‌های گیاه جدا و با استفاده از اتانول عصاره‌گیری شدند. عصاره حاصل تغلیظ شد و به پایه کرم واژینال افزوده شد تا فرآورده کرم واژینال آلوئه‌ورا تهیه شود. پس از آماده‌سازی، فرآورده اتوکلاو شد. کرم واژینال آلوئه‌ورا در تیوب‌های ۵۰ گرمی بسته‌بندی شد و شرکت‌کنندگان گروه مداخله آن را با استفاده از اپلیکاتور، طی ۲ هفته نخست هر شب و در ۶ هفته بعد، ۳ شب در هفته و همچنین هنگام نزدیکی جنسی، مصرف کردند.

دارونما، کرم واژینال حاوی پایه کرم و فاقد ماده مؤثره بود که ترکیبات آن شامل ستواستئاریل الکل، ژل پترولیوم، گلیسیرین، آب، روغن معدنی، مواد نگهدارنده، آنتی‌اکسیدان و سایر مواد جانبی بود. این فرآورده در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی تهیه و پس از آماده‌سازی اتوکلاو شد. دارونما از نظر شکل ظاهری، بو، رنگ، اندازه بسته‌بندی و مقدار، کاملاً مشابه کرم واژینال آلوئه‌ورا بود و در تیوب‌های ۵۰ گرمی عرضه شد. شرکت‌کنندگان گروه کنترل نیز دارونما را با استفاده از اپلیکاتور، طی ۲ هفته نخست هر شب و در ۶ هفته بعد، ۳ شب در هفته و همچنین هنگام نزدیکی جنسی، مصرف کردند.

روش کار بدین‌صورت بود که پژوهشگر پس از تصویب طرح پژوهش، اخذ مجوز و کد اخلاق از کمیته اخلاق و ثبت مطالعه در سامانه کارآزمایی بالینی ایران (IRCT)، برای دریافت معرفی‌نامه کتبی از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پرستاری و مامایی، اقدام کرد و مجوز لازم را از مسئول مرکز درمانی موردنظر دریافت نمود. سپس نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس، از بهمن ۱۴۰۳ تا آبان ۱۴۰۴، از میان زنان یائسه مراجعه‌کننده به مراکز درمانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی البرز، شامل پلی‌کلینیک تخصصی و فوق‌تخصصی بیمارستان امام علی (ع) کرج، که واجد معیارهای ورود به مطالعه بودند، انجام شد. پس از شناسایی افراد واجد شرایط و اعلام موافقت آنان برای شرکت در مطالعه، توضیحات کافی درباره پژوهش، اهداف آن و گروه‌های مورد مطالعه ارائه شد و رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از تمامی شرکت‌کنندگان اخذ گردید.

شرکت‌کنندگان به‌صورت تصادفی ساده و با استفاده از نرم‌افزار Microsoft Excel و تابع تولید اعداد

تصادفی، به دو گروه مداخله و کنترل تخصیص یافتند. فهرست تخصیص افراد به گروه‌ها پیش از آغاز مطالعه تهیه شد و شرکت‌کنندگان بر اساس ترتیب ورود به مطالعه، مطابق توالی تصادفی تعیین‌شده، در گروه‌های مربوط قرار گرفتند. به این ترتیب، پژوهشگر پیش از آغاز مداخله از نوع گروه تخصیص‌یافته به هر شرکت‌کننده بی‌اطلاع بود.

پیش از شروع مداخله، پرسش‌نامه اطلاعات فردی و جمعیت‌شناختی، پرسش‌نامه شاخص عملکرد جنسی زنان (FSFI) و پرسش‌نامه رضایت جنسی توسط شرکت‌کنندگان به‌صورت خودایفا تکمیل شدند. سپس، شرکت‌کنندگان درباره نحوه مصرف کرم‌های واژینال تحویلی آموزش دیدند. در گروه مداخله، کرم واژینال آلوئه‌ورا و در گروه کنترل، دارونما (کرم فاقد ماده مؤثره) در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت. نحوه مصرف در هر دو گروه به این صورت بود که فرآورده مربوطه طی ۲ هفته نخست، هر شب و در ۶ هفته بعد، ۳ شب در هفته و همچنین هنگام نزدیکی جنسی استفاده می‌شد. مدت مداخله ۸ هفته در نظر گرفته شد.

به‌منظور کاهش احتمال بروز سوگیری، مطالعه به‌صورت سه‌سوکور انجام شد؛ به این صورت که شرکت‌کنندگان، پژوهشگر و مشاور آماری تا پایان مطالعه از هویت کدهای اختصاص‌یافته به کرم‌های واژینال و اینکه کدام کد مربوط به کرم آلوئه‌ورا و کدام مربوط به دارونما بود، بی‌اطلاع بودند.

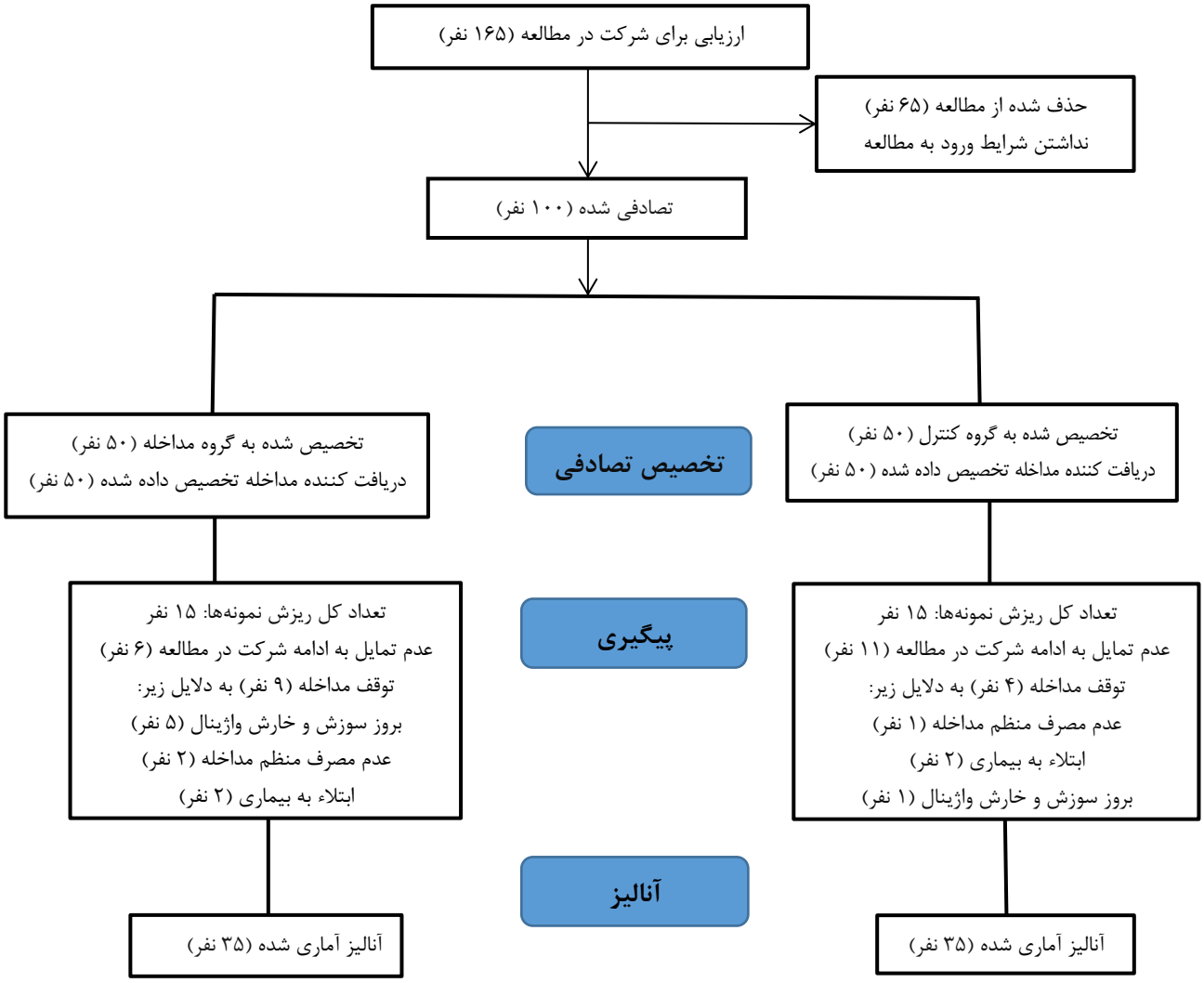
داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

برای مقایسه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بین دو گروه، با توجه به نوع متغیرها، از آزمون‌های تی مستقل، کای‌دو و من‌ویتنی استفاده شد. همچنین، برای مقایسه متغیرهای پیامد بین گروه‌ها و در طول زمان، از آزمون تی مستقل و تحلیل واریانس آمیخته با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد. پیش از انجام تحلیل‌های پارامتریک، پیش‌فرض‌های مربوط به آزمون‌های آماری بررسی شدند. نرمال بودن توزیع متغیرهای پیوسته با استفاده از آزمون شاپیروویلک و بررسی نمودارهای توصیفی ارزیابی شد. همچنین، همگنی واریانس‌ها بین دو گروه با استفاده از آزمون لوین بررسی گردید. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

در ابتدا، ۱۶۵ زن از نظر واجد شرایط بودن برای شرکت در مطالعه ارزیابی شدند که از این میان، ۶۵ نفر به دلیل نداشتن معیارهای ورود از مطالعه خارج شدند. در مجموع، ۱۰۰ زن یائسه بر اساس توالی تصادفی‌سازی به دو گروه مداخله و کنترل تخصیص یافتند. در گروه کنترل، ۱۵ نفر از ادامه پیگیری خارج شدند؛ از این تعداد، ۱۱ نفر به‌دلیل عدم تمایل به ادامه مشارکت در مطالعه و ۴ نفر به‌دلیل توقف مداخله، شامل عدم مصرف منظم کرم (۱ نفر)، ابتلاء به بیماری (۲ نفر) و بروز سوزش و خارش (۱ نفر)، از پیگیری خارج شدند. در گروه مداخله نیز ۱۵ نفر از ادامه پیگیری خارج شدند؛ از این تعداد، ۶ نفر به‌دلیل عدم تمایل به ادامه مشارکت در مطالعه و ۹ نفر به‌دلیل توقف مداخله، شامل بروز سوزش و خارش (۵ نفر)، عدم مصرف منظم کرم (۲ نفر) و ابتلاء به بیماری (۲ نفر) از پیگیری خارج شدند. در نهایت، داده‌های ۳۵ نفر در هر گروه، در مجموع ۷۰ نفر، وارد تحلیل آماری شدند (نمودار ۱).

یافته‌ها

در ابتدا، ۱۶۵ زن از نظر واجد شرایط بودن برای شرکت در مطالعه ارزیابی شدند که از این میان، ۶۵ نفر به‌دلیل نداشتن معیارهای ورود از مطالعه خارج شدند. در مجموع، ۱۰۰ زن یائسه بر اساس توالی تصادفی‌سازی به دو گروه مداخله و کنترل تخصیص یافتند. در گروه کنترل، ۱۵ نفر از ادامه پیگیری خارج شدند؛ از این تعداد، ۱۱ نفر به‌دلیل عدم تمایل به ادامه مشارکت در مطالعه و ۴ نفر به‌دلیل توقف مداخله، شامل عدم مصرف منظم کرم (۱ نفر)، ابتلاء به بیماری (۲ نفر) و بروز سوزش و خارش (۱ نفر)، از پیگیری خارج شدند. در گروه مداخله نیز ۱۵ نفر از ادامه پیگیری خارج شدند؛ از این تعداد، ۶ نفر به‌دلیل عدم تمایل به ادامه مشارکت در مطالعه و ۹ نفر به‌دلیل توقف مداخله، شامل بروز سوزش و خارش (۵ نفر)، عدم مصرف منظم کرم (۲ نفر) و ابتلاء به بیماری (۲ نفر) از پیگیری خارج شدند. در نهایت، داده‌های ۳۵ نفر در هر گروه، در مجموع ۷۰ نفر، وارد تحلیل آماری شدند (نمودار ۱).



نمودار ۱- کونسورت فلوچارت مطالعه

بر اساس یافته های مطالعه حاضر، میانگین سن زنان یائسه شرکت کننده در مطالعه در گروه کنترل ۵۳/۹۱±۲/۸۵ سال و در گروه مداخله ۵۴/۲۰±۳/۶۶ سال، میانگین سن یائسگی در زنان گروه کنترل ۵۰/۲۳±۲/۳۹ سال و در گروه مداخله ۴۹/۸۶±۲/۲۹ سال بود. سایر متغیرهای جمعیت‌شناختی در جدول ۱ گزارش شده‌اند.

همچنین ۱۸ نفر (۵۱/۴٪) از افراد گروه کنترل و ۲۳ نفر (۶۵/۷۱٪) از افراد گروه مداخله دارای سطح تحصیلات در حد سواد خواندن و نوشتن تا مقطع راهنمایی بودند. در بررسی همگنی دو گروه در شروع مطالعه، تفاوت آماری معنی‌داری از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی و بالینی مشاهده نشد. به‌طور مشخص، دو گروه از نظر سن (p=۰/۷۱۷)، سن یائسگی (p=۰/۵۰۹)، شاخص توده بدنی (p=۰/۸۰۳)، سن همسر (p=۰/۲۲۹)، سطح تحصیلات (p=۰/۲۱۸)، وضعیت اشتغال (p=۰/۸۴۵) و کفایت درآمد (p=۰/۸۱۲) تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند (جدول ۱).

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک زنان شرکت کننده در پژوهش به تفکیک دو گروه مداخله و کنترل

متغیر / گروه	گروه کنترل (۳۵ نفر)	گروه مداخله (۳۵ نفر)	سطح معنی‌داری*
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
سن (سال)	۵۳/۹۱ ± ۲/۸۵	۵۴/۲۰ ± ۳/۶۶	۰/۷۱۷
سن همسران (سال)	۵۶/۸۰ ± ۴/۸۶	۵۸/۲۳ ± ۴/۹۸	۰/۲۲۹
سن یائسگی (سال)	۵۰/۲۳ ± ۲/۳۹	۴۹/۸۶ ± ۲/۲۹	۰/۵۰۹
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)	۲۹/۴۷ ± ۱۳/۱۸	۲۸/۸۲ ± ۶/۵۵	۰/۸۰۳
متغیر / گروه	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	سطح معنی‌داری**
شغل: خانه‌دار	۲۱ (۶۰)	۲۰ (۵۷/۱۴)	۰/۸۴۵
شغل: شاغل	۸ (۲۲/۸۶)	۱۰ (۲۸/۵۷)	
شغل: بازنشسته	۶ (۱۷/۱۴)	۵ (۱۴/۲۹)	
متغیر / گروه	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	سطح معنی‌داری***
تحصیلات: سواد خواندن و نوشتن تا راهنمایی	۱۸ (۵۱/۴)	۲۳ (۶۵/۷۱)	۰/۲۱۸
تحصیلات: دبیرستان و دیپلم	۱۲ (۳۴/۲)	۹ (۲۵/۷۱)	
تحصیلات: تحصیلات دانشگاهی	۵ (۱۴/۴)	۳ (۸/۵۸)	
کفایت درآمد: کمتر از حد کفایت	۱۲ (۳۴/۲۸)	۱۳ (۳۷/۱۴)	۰/۸۱۲
کفایت درآمد: در حد کفایت	۲۱ (۶۰)	۱۷ (۴۸/۵۷)	
کفایت درآمد: بیشتر از حد کفایت (قابل پس‌انداز)	۲ (۵/۷۲)	۵ (۱۴/۲۸)	

* آزمون تی مستقل، ** آزمون کای اسکوئر، *** آزمون من ویتنی

از نظر متغیرهای مامایی، بیشترین فراوانی تعداد بارداری در گروه کنترل مربوط به زنان دارای سابقه ۲ بار بارداری (۳۷/۱۴٪) و در گروه مداخله مربوط به زنان دارای سابقه ۴ بار بارداری (۳۷/۱۴٪) بود. بیشترین فراوانی تعداد فرزندان در گروه کنترل (۴۸/۵۷٪) و در گروه مداخله (۳۴/۲۸٪) مربوط به زنان دارای ۲ فرزند بود. بیشترین فراوانی زایمان واژینال در گروه کنترل (۲۸/۵۷٪) و در گروه مداخله (۳۴/۲۸٪) مربوط به زنان دارای سابقه ۲ بار زایمان واژینال بود. همچنین، بیشترین فراوانی زایمان سزارین در گروه کنترل (۶۵/۷۱٪) مربوط به زنان دارای سابقه سزارین و در گروه مداخله (۵۷/۱۴٪) مربوط به زنان فاقد سابقه سزارین بود (جدول ۲).

بر اساس نتایج آزمون من‌ویتنی، بین دو گروه از نظر تعداد بارداری (p=۰/۱۴۳)، تعداد فرزندان (p=۰/۳۴۲)، تعداد زایمان واژینال (p=۰/۸۱۲) و تعداد زایمان سزارین (p=۰/۳۲۳) تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد. همچنین، از نظر تعداد بارداری (p=۰/۱۴۳)، تعداد فرزندان (p=۰/۳۴۲)، تعداد زایمان واژینال (p=۰/۸۱۲) و تعداد زایمان سزارین (p=۰/۳۲۳) تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد (جدول ۲).

جدول ۲- اطلاعات مامایی زنان شرکت کننده در پژوهش به تفکیک دو گروه مداخله و کنترل

متغیر / گروه	گروه کنترل (۳۵ نفر)	گروه مداخله (۳۵ نفر)	سطح معنی‌داری*
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	
تعداد بارداری: ۲	۱۳ (۳۷/۱۴)	۱۰ (۲۸/۵۷)	۰/۱۴۳
تعداد بارداری: ۳	۸ (۲۲/۸۵)	۹ (۲۵/۷۲)	
تعداد بارداری: ۴	۶ (۱۷/۱۴)	۱۳ (۳۷/۱۴)	
تعداد بارداری: ۵ و بیشتر	۸ (۲۲/۸۷)	۳ (۸/۵۷)	
تعداد فرزند: ۲	۱۷ (۴۸/۵۷)	۱۲ (۳۴/۲۸)	۰/۳۴۲
تعداد فرزند: ۳	۱۲ (۳۴/۲۸)	۱۱ (۳۱/۴۲)	
تعداد فرزند: ۴	۶ (۱۷/۱۵)	۹ (۲۵/۷۱)	
تعداد فرزند: ۵ و بیشتر	۰	۳ (۱۴/۲۸)	

تعداد زایمان واژینال	۰	۴ (۱۱/۴۵)	۳ (۸/۵۷)	۰/۸۱۲
	۱	۵ (۱۴/۲۸)	۳ (۸/۵۷)	
	۲	۱۰ (۲۸/۵۷)	۱۲ (۳۴/۲۸)	
	۳	۸ (۲۲/۸۵)	۱۱ (۳۴/۳۱)	
	۴	۸ (۲۲/۸۵)	۶ (۱۷/۱۵)	
تعداد زایمان سزارین	۰	۲۳ (۶۵/۷۱)	۲۰ (۵۷/۱۴)	۰/۳۲۳
	۱	۲ (۵/۷۱)	۶ (۱۷/۱۴)	
	۲	۱۰ (۲۸/۵۷)	۹ (۲۵/۷۱)	

* آزمون من ویتنی

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، میانگین نمره کلی پرسش‌نامه شاخص عملکرد جنسی زنان در شرکت‌کنندگان گروه کنترل پیش از مداخله، ۱/۶۶±۱۵/۴۵ و در گروه مداخله ۱/۷۳±۱۴/۶۶ بود. ۴ هفته پس از مداخله، میانگین نمره کلی این پرسش‌نامه در گروه کنترل به ۱/۶۱±۱۶/۲۳ و در گروه مداخله ۱/۸۰±۲۲/۸۰ رسید. همچنین، ۸ هفته پس از مداخله، میانگین نمره کلی عملکرد جنسی در گروه کنترل ۱/۶۲±۱۶/۵۷ و در گروه مداخله ۲/۰۹±۳۳/۸۰ بود. بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، پیش از مداخله، تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر میانگین نمره کلی عملکرد جنسی و تمامی حوزه‌های آن مشاهده نشد (p=۰/۵۸). در مقابل، ۴ و ۸ هفته پس از مداخله، تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر میانگین نمره کلی عملکرد جنسی و تمامی حوزه‌های آن مشاهده شد (p<۰/۰۰۱) (جدول ۳).

جدول ۳- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات حیطه‌ها و نمره کلی عملکرد جنسی زنان شرکت کننده در پژوهش به تفکیک دو گروه مداخله و کنترل

نمره عملکرد جنسی زنان (۳۶-۲)	قبل از مداخله				سطح معنی‌داری*	۴ هفته پس از مداخله				سطح معنی‌داری	۸ هفته پس از مداخله				سطح معنی‌داری*
	گروه کنترل (۳۵ نفر)		گروه مداخله (۳۵ نفر)			گروه کنترل (۳۵ نفر)		گروه مداخله (۳۵ نفر)			گروه کنترل (۳۵ نفر)		گروه مداخله (۳۵ نفر)		
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
حیطه تمایل	۲/۱۴	۰/۶۵	۲/۱۰	۰/۷۸	۰/۸۴۴	۳/۴۳	۱/۰۳	۵/۲۹	۱/۱۵	<۰/۰۰۱	۲/۸۱	۰/۳۷	۵/۷۹	۰/۸۷	<۰/۰۰۱
حیطه برانگیختگی	۲/۱۲	۰/۶۵	۱/۸۵	۰/۵۴	۰/۰۶۹	۲/۳۸	۰/۴۳	۳/۱۲	۰/۵۳	<۰/۰۰۱	۲/۷۳	۰/۶۱	۵/۴۳	۰/۷۲	<۰/۰۰۱
حیطه لغزنده‌سازی	۲/۵۹	۰/۷۹	۲/۱۳	۰/۵۵	۰/۰۸۵	۲/۷۸	۰/۷۲	۳/۵۹	۰/۷۲	<۰/۰۰۱	۲/۵۲	۰/۶۳	۵/۳۵	۱/۰۳	<۰/۰۰۱
حیطه ارگاسم	۲/۶۶	۰/۴۳	۲/۸۹	۰/۵۳	۰/۰۵۳	۲/۲۹	۰/۶۶	۳/۳۳	۰/۴۱	<۰/۰۰۱	۲/۶۵	۰/۵۳	۵/۳۱	۰/۶۱	<۰/۰۰۱
حیطه رضایت	۳/۰۰	۰/۴۹	۳/۱۰	۰/۴۶	۰/۳۷۶	۲/۹۷	۰/۵۱	۳/۷۴	۰/۶۰	<۰/۰۰۱	۲/۹۶	۰/۴۷	۵/۸۵	۰/۴۷	<۰/۰۰۱
حیطه درد	۲/۵۸	۰/۵۸	۲/۵۸	۰/۷۷	۰/۴۵	۲/۳۶	۰/۵۵	۳/۷۱	۰/۶۹	<۰/۰۰۱	۲/۸۹	۰/۷۰	۶/۰۵	۰/۸۸	<۰/۰۰۱
نمره کلی	۱۵/۴۵	۱/۶۶	۱۴/۶۶	۱/۷۳	۰/۰۵۸	۱۶/۲۳	۱/۶۱	۲۲/۸۰	۱/۸۰	<۰/۰۰۱	۱۶/۵۷	۱/۶۲	۳۳/۸۰	۲/۰۹	<۰/۰۰۱

* آزمون تی مستقل

در این مطالعه میانگین نمره رضایت جنسی پیش از مداخله در گروه کنترل ۶/۷۸±۹۱/۵۴ و در گروه مداخله ۵/۳۷±۸۷/۷۴ بود که نشان‌دهنده رضایت جنسی متوسط در هر دو گروه است. همچنین، میانگین نمره رضایت جنسی ۴ هفته پس از مداخله در گروه کنترل ۹/۳۶±۹۲/۱۷ و در گروه مداخله ۸/۷۶±۱۰۰/۳۱ بود که در هر دو گروه نشان‌دهنده رضایت جنسی متوسط است. ۸ هفته پس از مداخله، میانگین نمره رضایت جنسی در گروه کنترل ۹/۸۰±۹۴/۵۷ (رضایت جنسی متوسط) و در گروه مداخله ۸/۹۱±۱۱۳/۷۱ (رضایت جنسی بالا) بود.بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، پیش از مداخله، تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه مداخله و کنترل از نظر میانگین نمره رضایت جنسی مشاهده نشد (p=۰/۱۸۸). در مقابل، ۴ هفته (p=۰/۰۲۱) و ۸ هفته پس از مداخله (p<۰/۰۰۱)، تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد (جدول ۴).

جدول ۴- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره رضایت جنسی در زنان شرکت کننده در پژوهش به تفکیک دو گروه مداخله و کنترل

نمره رضایت جنسی	قبل از مداخله		۴ هفته بعد از مداخله		۸ هفته بعد از مداخله	
	گروه کنترل (۳۵ نفر)	گروه مداخله (۳۵ نفر)	گروه کنترل (۳۵ نفر)	گروه مداخله (۳۵ نفر)	گروه کنترل (۳۵ نفر)	گروه مداخله (۳۵ نفر)
میانگین	۹۱/۵۴	۸۷/۷۴	۹۲/۱۷	۱۰۰/۳۱	۹۴/۵۷	۱۱۳/۷۱
انحراف معیار	۶/۷۸	۵/۳۷	۹/۳۶	۸/۷۶	۹/۸۰	۸/۹۱
سطح معنی‌داری*	۰/۱۸۸		۰/۰۲۱		<۰/۰۰۱	

* آزمون تی مستقل

به‌منظور بررسی هم‌زمان اثر زمان، اثر گروه (مداخله) و اثر متقابل زمان و گروه، از تحلیل واریانس آمیخته با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد. نتایج این تحلیل نشان داد که اثر زمان بر نمرات عملکرد جنسی و رضایت جنسی از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۰۱)؛ به‌عبارت دیگر، میانگین نمرات عملکرد جنسی و رضایت جنسی در طول زمان به‌طور معنی‌داری افزایش یافت.

همچنین، اثر گروه بر نمرات عملکرد جنسی (p<۰/۰۰۱) و رضایت جنسی (p=۰/۰۰۱) از نظر آماری معنی‌دار بود. به‌طور کلی، میانگین نمرات عملکرد جنسی و رضایت جنسی در طول زمان در دو گروه روند یکسانی نداشت و میزان تغییرات این نمرات در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود.

علاوه بر این، اثر متقابل زمان و گروه نیز از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۰۱). این یافته نشان می‌دهد که تفاوت بین دو گروه از نظر نمرات عملکرد جنسی و رضایت جنسی در زمان‌های مختلف یکسان نبود؛ به عبارت دیگر، روند تغییرات این نمرات در طول زمان بین دو گروه تفاوت معنی‌داری داشت (جدول ۵).

جدول ۵- بررسی اثر زمان، اثر گروه (دارو) و اثر متقابل زمان و گروه بر نمرات عملکرد جنسی و رضایت جنسی

نتایج		نمره عملکرد جنسی	نمره رضایت جنسی
اثر زمان	F	۵۵۴/۳۵	۲۵/۲۷
	df	۲ و ۶۷	۲ و ۶۷
	سطح معنی‌داری	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
	اندازه اثر	۰/۹۴۳	۰/۴۳۰
اثر گروه	F	۸۳۹/۵۶	۱۱/۵۴
	df	۱ و ۶۸	۱ و ۶۸
	سطح معنی‌داری	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
	اندازه اثر	۰/۹۲۵	۰/۱۴۵
اثر متقابل زمان و گروه	F	۴۲۹/۴۰	۱۵/۳۱
	df	۲ و ۶۷	۲ و ۶۷
	سطح معنی‌داری	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
	اندازه اثر	۰/۹۲۸	۰/۳۱۴

بحث

پژوهش حاضر با هدف کلی تعیین تأثیر کرم واژینال آلوئه‌ورا بر عملکرد و رضایت جنسی زنان یائسه انجام شد. در ادامه، نتایج مطالعه بر اساس مهم‌ترین یافته‌ها، جداول و نمودارها مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند. با توجه به محدود بودن تعداد مطالعاتی که به‌طور مستقیم تأثیر مصرف واژینال آلوئه‌ورا را بر ابعاد عملکرد جنسی در دوران یائسگی بررسی کرده‌اند، پژوهش حاضر می‌تواند گامی در جهت توسعه شواهد علمی در حوزه سلامت جنسی زنان باشد. درحالی‌که بسیاری از مطالعات موجود به کاربردهای عمومی آلوئه‌ورا در مرطوب‌کنندگی و ترمیم بافت‌ها پرداخته‌اند، مطالعه

حاضر با استفاده از یک طرح کارآزمایی بالینی کنترل‌شده، تأثیر این فرآورده موضعی را بر شاخص‌های عملکرد و رضایت جنسی زنان یائسه بررسی کرده است. در این پژوهش، به‌منظور کاهش تأثیر عوامل مخدوش‌کننده شناخته‌شده بر عملکرد و رضایت جنسی، از جمله سن، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال و بیماری‌های زمینه‌ای، این متغیرها مورد بررسی قرار گرفتند. بر اساس نتایج تحلیل‌های آماری، دو گروه مداخله و کنترل در ابتدای مطالعه از نظر متغیرهای بررسی شده تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند. این یافته نشان می‌دهد که گروه‌ها در خط پایه از نظر عوامل مذکور از وضعیت نسبتاً مشابهی برخوردار بودند و احتمال تأثیرگذاری تفاوت‌های اولیه این متغیرها بر نتایج مطالعه کاهش یافته است. این موضوع می‌تواند به تفسیر نتایج کمک کند؛ زیرا عواملی مانند سن و سطح تحصیلات ممکن است با عملکرد جنسی ارتباط داشته باشند و بررسی توزیع آن‌ها در گروه‌های مورد مطالعه برای ارزیابی نتایج اهمیت دارد (۳۴).

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که مصرف کرم واژینال آلوئه‌ورا پس از ۸ هفته مداخله، در مقایسه با گروه دارونما، تأثیر مثبتی بر بهبود عملکرد جنسی زنان یائسه داشت و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود. در دوران یائسگی، به‌دلیل کاهش سطح استروژن، بروز برخی اختلالات جنسی افزایش می‌یابد. اپی‌تلیوم واژن و مجرای ادرار تحت تأثیر استروژن قرار دارد و کاهش سطح این هورمون می‌تواند موجب نازک شدن اپی‌تلیوم و بروز تغییرات آتروفیک شود. در نتیجه، آتروفی واژن ممکن است با علائمی مانند خشکی واژن، خارش و درد هنگام مقاربت همراه باشد. خشکی واژن، کاهش میل جنسی و اختلال در برانگیختگی جنسی از جمله مشکلات شایع دوران یائسگی هستند که با هیپواستروژنیسم ارتباط دارند (۳۷-۳۵).

همسو با یافته‌های مطالعه حاضر، دلاکورته و همکاران (۲۰۲۵) نشان دادند که استفاده از ژل واژینال غیرهورمونی مبتنی بر آلوئه‌ورا می‌تواند به بهبود سلامت واژن و عملکرد جنسی در زنان یائسه مبتلا به سندرم ادراری - تناسلی یائسگی کمک کند. اثرات احتمالی آلوئه‌ورا در این زمینه ممکن است با تعدیل واسطه‌های التهابی و استرس اکسیداتیو و حمایت از فرآیند بازسازی اپی‌تلیال مرتبط باشد (۲۲). همچنین، دی‌ستا و همکاران (۲۰۲۱)، تأثیر ژل مکلون ایدرا، حاوی آلوئه‌ورا و روغن خولان دریایی را بر علائم آتروفی ولوواژینال، از جمله خشکی واژن، خارش و سوزش، در هفته‌های دوم و چهارم و در پایان مطالعه بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که این ژل در کاهش درد واژن، دیسپارونی و بهبود pH واژن در زنان یائسه مؤثر بود. همچنین، استفاده از این فرآورده با بهبود معنی‌دار عملکرد جنسی زنان یائسه همراه بود (۳۸). این یافته‌ها، در کنار نتایج مطالعه حاضر، می‌توانند از ظرفیت بالقوه فرآورده‌های موضعی مبتنی بر آلوئه‌ورا برای بهبود برخی علائم واژینال و شاخص‌های عملکرد جنسی حمایت کنند.

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، مصرف کرم واژینال آلوئه‌ورا در مقایسه با دارونما، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تمامی حوزه‌های عملکرد جنسی، شامل میل جنسی، برانگیختگی، رطوبت واژن، ارگاسم، رضایت جنسی و درد هنگام مقاربت داشت. سازوکارهای احتمالی این اثرات می‌توانند با ترکیبات زیست‌فعال موجود در آلوئه‌ورا، از جمله پلی‌ساکاریدها و ترکیبات آنتی‌اکسیدانی و ضدالتهابی، مرتبط باشند. این ترکیبات ممکن است از طریق کمک به حفظ رطوبت بافت، تعدیل فرآیندهای التهابی و حمایت از سلامت مخاط واژن، به کاهش برخی علائم مرتبط با خشکی واژن و ناراحتی هنگام مقاربت کمک کنند. بهبود این علائم نیز می‌تواند به‌طور غیرمستقیم بر برخی ابعاد عملکرد جنسی تأثیر بگذارد. بااین‌حال، سازوکارهای زیستی یادشده در مطالعه حاضر به‌طور مستقیم ارزیابی نشده‌اند و برای تأیید نقش آن‌ها در بهبود عملکرد جنسی، انجام پژوهش‌های اختصاصی بیشتری ضروری است.

آلوئه‌ورا به‌دلیل برخورداری از خواص مرطوب‌کنندگی و تسکین‌دهندگی، می‌تواند به‌عنوان یکی از ترکیبات بالقوه در فرآورده‌های موضعی مورد استفاده برای کاهش خشکی واژن مطرح باشد. این ویژگی‌ها در مطالعات پیشین نیز به‌عنوان مزایای احتمالی آلوئه‌ورا

در تسکین علائم واژینال گزارش شده‌اند. در راستای یافته‌های مطالعه حاضر، پوردست و همکاران (۲۰۲۱)، تأثیر آلوئه‌ورا را بر واژینیت آتروفیک در زنان یائسه بررسی کردند و نتایج مطالعه آنان نشان داد که آلوئه‌ورا می‌تواند به‌عنوان یک گزینه درمانی بالقوه برای آتروفی واژن مطرح باشد (۲۷). همچنین، در مطالعه‌ای کارآزمایی‌شده، استفاده از ژل واژینال حاوی آلوئه‌ورا در ترکیب با هیالورونیک اسید و عصاره زغال‌اخته دریایی با کاهش قابل‌توجه علائم آتروفی واژن، از جمله خشکی و درد، و بهبود عملکرد جنسی در مقایسه با گروه کنترل همراه بود (۳۸). در مجموع، نتایج این مطالعات در کنار یافته‌های پژوهش حاضر، بیانگر ظرفیت بالقوه فرآورده‌های موضعی حاوی آلوئه‌ورا برای بهبود علائم واژینال و برخی ابعاد عملکرد جنسی در زنان یائسه است؛ بااین‌حال، برای تعیین اثربخشی مستقل آلوئه‌ورا و تبیین سازوکارهای اثر آن، به مطالعات بالینی بیشتر با طراحی مناسب نیاز است. همسو با نقش احتمالی خواص ضدالتهابی آلوئه‌ورا در بهبود عملکرد جنسی، در مطالعه ملکوتی و همکاران (۲۰۱۶) در ایران، نمره کلی عملکرد جنسی و زیرمقیاس‌های آن، به‌استثنای درد هنگام مقاربت، در زنان یائسه ۶ هفته پس از استفاده از رایحه‌درمانی با ترکیبی از رازیانه، ژربرا، جلبک دریایی، پرتقال، اسطوخودوس و شمعدانی بهبود یافت ($p<۰/۰۰۱$) (۴۴).

یکی دیگر از یافته‌های مطالعه حاضر، تأثیر کرم واژینال آلوئه‌ورا بر رضایت جنسی در مقایسه با دارونما بود که از نظر آماری نیز معنی‌دار بود. ترکیبات زیست‌فعال موجود در آلوئه‌ورا، از جمله پلی‌ساکاریدها (مانند استومانان)، ویتامین‌ها، اسیدهای آمینه و ترکیبات آنتی‌اکسیدانی، ممکن است از طریق چندین سازوکار بر سلامت بافت واژن تأثیر بگذارند. این سازوکارها شامل: کمک به حفظ رطوبت مخاط واژن و تسهیل پاسخ جنسی، کاهش التهاب و تحریک‌پذیری بافتی و در نتیجه کاهش احتمالی درد و ناراحتی هنگام مقاربت، و حمایت از سلامت بافت‌ها از طریق تأثیر بر فرآیندهای ترمیمی و حفظ انعطاف‌پذیری بافتی است. این اثرات احتمالی می‌توانند به‌طور غیرمستقیم در بهبود رضایت جنسی نقش داشته باشند (۴۵)؛ به‌عبارت دیگر، کاهش علائم ناخوشایند جنسی، مانند خشکی واژن و درد هنگام مقاربت، می‌تواند با افزایش لذت و رضایت کلی از رابطه جنسی همراه باشد. تجربه رابطه جنسی بدون درد و با رطوبت کافی نیز می‌تواند در افزایش احساس رضایت و بهبود کیفیت رابطه نقش داشته باشد (۳۴). بنابراین، بخشی از بهبود رضایت جنسی مشاهده‌شده در مطالعه حاضر ممکن است با تأثیر احتمالی آلوئه‌ورا بر کاهش علائم واژینال مرتبط باشد؛ بااین‌حال، این سازوکار در پژوهش حاضر به‌طور مستقیم بررسی نشده است.

در راستای بررسی تأثیر مداخلات گیاهی بر ابعاد مختلف عملکرد جنسی زنان یائسه، یوسف‌زاده و همکاران (۲۰۱۷) نشان دادند که مصرف کپسول گرده خرما می‌تواند برخی ابعاد عملکرد جنسی، از جمله ارگاسم، را در زنان یائسه بهبود بخشد. بااین‌حال، برای بهبود جامع رضایت جنسی، ممکن است مداخلات دارویی به‌تنهایی کافی نباشند و استفاده از رویکردهای مکمل، مانند روان‌درمانی، آموزش جنسی و مداخلات با هدف بهبود ارتباط زوجین، نیز ضرورت داشته باشد (۴۶).

همچنین، جینکگو بیلوبا، به‌عنوان یکی دیگر از گیاهان مورد مطالعه در زمینه عملکرد جنسی، ممکن است از طریق تأثیر بر جریان خون و عملکرد عروقی، در برخی ابعاد پاسخ جنسی نقش داشته باشد. در همین راستا، مطالعه کارآزمایی بالینی ایتو و همکاران (۲۰۰۱) نشان داد که مصرف مکمل آرژنین مکس، حاوی عصاره جینکگو بیلوبا، جینسینگ، ال-آرژنین، مولتی‌ویتامین‌ها و مواد معدنی، به‌مدت ۴ هفته با بهبود رضایت جنسی، ارگاسم و حساسیت کلیتوریس همراه بود (۴۷). این یافته‌ها نشان می‌دهند که برخی مداخلات گیاهی و مکمل‌های ترکیبی ممکن است بر جنبه‌های مختلف عملکرد جنسی تأثیر بگذارند؛ بااین‌حال، به‌دلیل تفاوت در ترکیبات فرآورده‌ها و سازوکارهای احتمالی اثر آن‌ها، مقایسه مستقیم نتایج این مطالعات با یافته‌های مربوط به کرم واژینال آلوئه‌ورا باید با احتیاط انجام شود.

از دیگر یافته‌های این مطالعه، مشاهده اثر زمان بر هر دو متغیر عملکرد جنسی و رضایت جنسی بود؛ به‌عبارت

دیگر، میانگین نمرات عملکرد جنسی و رضایت جنسی در طول زمان افزایش یافت که نشان‌دهنده بهبود این دو متغیر طی دوره مداخله است. بااین‌حال، برای تعیین اینکه آیا این روند به‌طور اختصاصی ناشی از مداخله بوده است، باید اثر متقابل زمان و گروه نیز مورد توجه قرار گیرد. مطالعه دلاکورته و همکاران (۲۰۲۵) نیز همسو با یافته‌های پژوهش حاضر، بهبود سلامت واژن و عملکرد جنسی را پس از مصرف ژل واژینال غیرهورمونی مبتنی بر آلوئه‌ورا در زنان یائسه مبتلا به سندرم ادراری - تناسلی یائسگی گزارش کرد (۲۲).

در مجموع، می‌توان مطرح کرد که درمان‌های واژینال غیرهورمونی ممکن است از طریق سازوکارهایی متفاوت از درمان‌های هورمونی، از جمله کمک به حفظ سلامت اپی‌تلیوم و بهبود شرایط موضعی واژن، در کاهش علائم مرتبط با یائسگی مؤثر باشند. اسیدی شدن مجدد محیط واژن، بهبود هیدراتاسیون و وضعیت بافت اپی‌تلیال، از جمله تغییراتی هستند که در بررسی برخی فرآورده‌های موضعی گزارش شده‌اند. این تغییرات ممکن است با خواص مرطوب‌کنندگی و اثرات احتمالی ضدالتهابی و آنتی‌اکسیدانی آلوئه‌ورا مرتبط باشند؛ بااین‌حال، برای تأیید این سازوکارها و ارتباط مستقیم آن‌ها با پیامدهای مشاهده‌شده در پژوهش حاضر، شواهد اختصاصی بیشتری مورد نیاز است (۲۲).

اگرچه مطالعاتی که به بررسی درمان جایگزینی هورمون پرداخته‌اند، اثرات مثبتی بر برخی ابعاد عملکرد جنسی گزارش کرده‌اند، نتایج مربوط به میزان و پایداری این اثرات در بلندمدت یکسان نیست. مرور شواهد نظام‌مند نشان می‌دهد که استروژن موضعی واژینال ممکن است برخی جنبه‌های عملکرد جنسی را بهبود بخشد؛ بااین‌حال، کیفیت شواهد متفاوت است و نتایج در همه زیرگروه‌ها و پیامدهای مورد بررسی یکسان نیست (۴۸). همچنین، مطالعات مربوط به سایر روش‌های مکمل و جایگزین، از جمله مکمل‌های گیاهی، نتایج متفاوتی گزارش کرده‌اند و میزان اثربخشی این مداخلات به نوع فرآورده، ترکیبات مؤثر، روش مصرف و ویژگی‌های جمعیت مورد مطالعه بستگی دارد (۴۹). این تفاوت‌ها می‌توانند تا حدی ناشی از ناهمگونی در ترکیبات فرآورده‌ها، مدت مداخله، روش‌های ارزیابی پیامدها و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان باشند.

بنابراین، در مقایسه با برخی درمان‌های متداول برای بهبود خشکی واژن و اختلالات مرتبط با عملکرد جنسی در زنان یائسه، کرم‌های موضعی گیاهی مانند آلوئه‌ورا می‌توانند به‌عنوان گزینه‌های درمانی بالقوه غیرهورمونی مورد بررسی قرار گیرند. بااین‌حال، در شرایط فعلی نمی‌توان بدون شواهد مقایسه‌ای مستقیم، این فرآورده‌ها را به‌طور قطعی کم‌خطرتر یا دارای عوارض کمتری نسبت به سایر درمان‌ها دانست. اگرچه مطالعات موجود نشان داده‌اند که برخی ترکیبات طبیعی می‌توانند در بهبود علائم واژینال و کیفیت زندگی زنان یائسه مؤثر باشند، انجام کارآزمایی‌های بالینی بیشتر با حجم نمونه مناسب، ارزیابی دقیق ایمنی و دوره پیگیری طولانی‌تر برای تأیید اثربخشی و تعیین جایگاه بالینی این فرآورده‌ها ضروری است.

از جمله نقاط قوت این مطالعه می‌توان به نوآوری در بررسی تأثیر کرم واژینال آلوئه‌ورا بر عملکرد و رضایت جنسی زنان یائسه، طراحی و تولید فرآورده گیاهی مورد مطالعه، استفاده از طرح کارآزمایی بالینی تصادفی با گروه کنترل و اجرای کورسازی سه‌سوکور اشاره کرد. این ویژگی‌ها امکان مقایسه اثرات مداخله و دارونما را در شرایط کنترل‌شده فراهم کردند. همچنین، نبودِ تفاوت آماری معنی‌دار بین دو گروه در خط پایه از نظر متغیرهای بررسی‌شده، استفاده از ابزارهای استاندارد برای سنجش عملکرد جنسی و رضایت جنسی و تمرکز بر یک مداخله موضعی غیرهورمونی، از دیگر نقاط قوت این پژوهش محسوب می‌شوند. افزون بر این، بررسی هم‌زمان دو پیامد مهم، یعنی عملکرد جنسی و رضایت جنسی، امکان ارزیابی جامع‌تری از اثرات بالینی مداخله بر سلامت جنسی زنان یائسه را فراهم کرد.

با وجود نتایج امیدوارکننده، این مطالعه دارای محدودیت‌هایی نیز بود. حجم نمونه نسبتاً محدود، ریزش شرکت‌کنندگان و کوتاه بودن دوره پیگیری می‌توانند تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود کنند. همچنین، برخی عوامل روان‌شناختی و بین‌فردی مؤثر بر عملکرد و

رضایت جنسی، از جمله کیفیت رابطه زناشویی، حمایت عاطفی همسر و نگرش فرد نسبت به یائسگی، ممکن است به‌طور کامل کنترل نشده باشند. افزون بر این، اتکای داده‌ها به پرسش‌نامه‌های خودگزارش‌دهی می‌تواند احتمال بروز سوگیری پاسخ را افزایش دهد. ازاین‌رو، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، کارآزمایی‌های بالینی با حجم نمونه بیشتر، دوره پیگیری طولانی‌تر، ارزیابی جامع‌تر عوامل روان‌شناختی و بین‌فردی و بررسی دقیق‌تر ایمنی و تحمل‌پذیری فرآورده انجام شوند تا شواهد معتبرتری درباره اثربخشی و پایداری اثرات کرم واژینال آلوئه‌ورا فراهم شود.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه مصرف کرم واژینال آلوئه‌ورا به‌مدت ۸ هفته در مقایسه با دارونما، موجب بهبود معنی‌دار نمره کلی عملکرد جنسی و تمامی ابعاد آن، شامل میل جنسی، برانگیختگی، رطوبت واژن، ارگاسم، رضایت جنسی و درد هنگام مقاربت شد. همچنین، افزایش معنی‌داری در نمره رضایت جنسی زنان یائسه در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل مشاهده شد. این بهبودها ممکن است تا حدی با کاهش خشکی واژن، افزایش رطوبت و لغزندگی و کاهش درد هنگام مقاربت مرتبط باشند. بر این اساس، کرم واژینال آلوئه‌ورا می‌تواند به‌عنوان یک گزینه درمانی غیرهورمونی بالقوه برای زنان یائسه دارای علائم واژینال مطرح باشد. بااین‌حال، با توجه به کوتاه بودن دوره پیگیری، انجام کارآزمایی‌های بالینی با حجم نمونه بیشتر و دوره پیگیری طولانی‌تر برای تأیید اثربخشی، ارزیابی ایمنی و تعیین پایداری اثرات این فرآورده ضروری است.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از همکاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز، پلی‌کلینیک تخصصی و فوق‌تخصصی بیمارستان امام علی (ع) کرج و همچنین از تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش که با مشارکت خود در اجرای این مطالعه همکاری کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع

در این مطالعه هیچ تضاد منافعی وجود نداشت.

ملاحظات خلاقی

این پژوهش در قالب پایان‌نامه کارشناسی ارشد انجام با کد اخلاقی IR.SBMU.PHARMACY.REC.1402.259، مصوب کمیته اخلاق دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شده و در سامانه ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران با کد IRCT20240214061006N1 به ثبت رسیده است. این پژوهش پس از اخذ مجوزهای لازم از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و ارائه معرفی‌نامه به مسئولان محیط پژوهش انجام شد. پیش از ورود به مطالعه، اهداف، روش اجرا، مدت پژوهش و نحوه تخصیص تصادفی به گروه‌های مداخله و کنترل برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و رضایت‌نامه آگاهانه کتبی، بدون هرگونه اجبار، از آنان اخذ گردید. شرکت‌کنندگان مجاز بودند در هر مرحله، بدون تأثیر بر روند مراقبت خود، از مطالعه انصراف دهند. محرمانگی اطلاعات رعایت شد و هیچ هزینه‌ای به شرکت‌کنندگان تحمیل نگردید. همچنین امکان پاسخ‌گویی به پرسش‌های شرکت‌کنندگان و ارائه نتایج پژوهش در صورت درخواست فراهم شد. در تمامی مراحل پژوهش، اصول اخلاق پژوهش، صداقت و امانت‌داری علمی رعایت گردید.

حمایت مالی

این پژوهش بدون حمایت مالی انجام شده است.

مشارکت نویسندگان

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مامایی ندا خلجی، با راهنمایی دکتر معصومه سیمبر، مشاوره تخصصی فارماکوگنوزی دکتر فراز مجاب و مشاوره آماری دکتر ملیحه نصیری است. پیش‌نویس مقاله توسط ندا خلجی و با راهنمایی و مشورت اساتید تهیه شد و نسخه نهایی پس از بازبینی، به تأیید تمامی نویسندگان رسید.

منابع

1. Berek JS, editor. Berek & Novak's gynecology. 16nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019.
2. El Husna F, Putri NL, Dewangga EW, Wicaksono GP, Andiani A. Analysis of Association of Dyspareunia in Menopausal Women with The Quality of Sexual Intercourse: Literature Review. Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma 2023; 12(2):167-81.
3. Ikeanyi EM, Ikobho EH. Age at menopause and the correlates of natural menopause among urban and rural women in the Southern Nigeria. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol 2021; 10(4):1266-71.
4. Lambrinoudaki I, Armeni E, Goulis D, Bretz S, Ceausu I, Durmusoglu F, et al. Menopause, wellbeing and health: A care pathway from the European Menopause and Andropause Society. Maturitas 2022; 163:1-4.
5. Naeij E, Moosazadeh M, Khani S, Firouzi A, Barzegari S. Effect of counseling and educational interventions on sexual functioning of women with natural menopause: A systematic review and meta-analysis. Menopause 2019; 9:40-51.
6. Naeij E, Khani S, Firouzi A, Moosazadeh M, Mohammadzadeh F. The effect of a midwife-based counseling education program on sexual function in postmenopausal women: a randomized controlled clinical trial. Menopause 2019; 26(5):520-30.
7. Jones CH, Dolsten M. Healthcare on the brink: navigating the challenges of an aging society in the United States. npj Aging 2024; 10(1):22.
8. Heidary Shadehi S, Sajjadian I, Manshaee GR. The Effectiveness of "Behavioral Activation Therapy" on Sexual Self-Esteem and Intimacy in Relationships in Menopausal Women with Sexual Dysfunction. Journal of Health Promotion Management 2024; 13(4):55-69.
9. Amin MA, Mozid NE, Ahmed SB, Sharmin S, Monju IH, Jhumur SS, et al. Status of female sexual dysfunction among postmenopausal women in Bangladesh. BMC Women's Health 2022; 22(1):401.
10. Ju R, Ruan X, Yang Y, Xu X, Cheng J, Bai Y, et al. A multicentre cross-sectional clinical study on female sexual dysfunction in postmenopausal Chinese women. Maturitas 2023; 172:15-22.
11. Vakili Z, Noroozi M, Ehsanpoor S. Comparing the effects of two methods of group education and peer education on sexual dysfunction of menopausal women: A randomized controlled trial. Iranian journal of nursing and midwifery research 2019; 24(3):187.
12. Nazarpour S, Simbar M, Ramezani Tehrani F, Alavi Majd H. Effects of sex education and Kegel exercises on the sexual function of postmenopausal women: a randomized clinical trial. The journal of sexual medicine 2017; 14(7):959-67.
13. Nazarpour S, Simbar M, Tehrani FR, Majd HA. The relationship between menopausal symptoms and sexual function. Women & health 2018; 58(10):1112-23.
14. Najaf Najafi M, Ghazanfarpour M. Effect of phytoestrogens on sexual function in menopausal women: a systematic review and meta-analysis. Climacteric 2018; 21(5):437-45.
15. Vaishnav M, Saha G, Mukherji A, Vaishnav P. Principles of marital therapies and behavior therapy of sexual dysfunction. Indian Journal of Psychiatry 2020; 62(Suppl 2):S213.
16. Lou W, Chen F, Xu T, Fan Q, Shi H, Kang J, et al. A randomized controlled study of vaginal fractional CO2 laser therapy for female sexual dysfunction. Lasers in Medical Science 2022; 37(1):359-67.
17. Ning S, Liu S, Chen X, Wang J. Acupuncture modification treatment for female sexual dysfunction: A meta-analysis. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2023; 291:29-33.
18. Dehghan M, Isari Z, Abbaszadeh MH, Shafiee Babaei SA, Kamali Narab Z, Malakoutikhah A, et al. Postmenopausal women's usage of complementary and alternative medicine and its relationship to sexual function: A cross-sectional study in southeastern Iran. Health Science Reports 2023; 6(8):e1470.
19. Karimi FZ, Salehian M, Hosseini H, Norouzi Z, Afiat M. The effect of the medicinal plants on sexual function in postmenopausal women in Iran: a systematic review of clinical trials. J Sabzevar Univ Med Sci 2023; 30(1):144-162.
20. Ahmadizad P, Shohani M, Moghadam AD, Jalilian A, Sayadi H, Abbasi N. Comparison of the effect of licorice vaginal cream and estrogen vaginal cream on sexual function of postmenopausal women: An RCT. International Journal of Reproductive BioMedicine 2022; 20(11):963.
21. Sinha A, Ewies AA. Non-hormonal topical treatment of vulvovaginal atrophy: an up-to-date overview. Climacteric 2013; 16(3):305-12.
22. Della Corte L, Palumbo M, Pollio A, Nobile I, Cuomo L, Bifulco G. Non-hormonal vaginal gel improves vaginal and sexual health in menopausal women: results from a 6-month prospective study. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2025:114902.
23. Hekmatpou D, Mehrabi F, Rahzani K, Aminiyan A. The effect of aloe vera clinical trials on prevention and healing of skin wound: a systematic review. Iranian journal of medical sciences 2019; 44(1):1.
24. Eghdampour F, Jahdie F, Kheyrkhah M, Taghizadeh M, Naghizadeh S, Hagani H. The impact of Aloe vera and calendula on perineal healing after episiotomy in primiparous women: a randomized clinical trial. Journal of caring sciences 2013; 2(4):279.
25. Chelu M, Musuc AM, Popa M, Calderon Moreno J. Aloe vera-based hydrogels for wound healing: properties and therapeutic effects. Gels 2023; 9(7):539.
26. Maleki A, Youseflu S. The Effectiveness of Aloe Vera on Relief of Irritation and Nipple Pain in Lactating Women: Systematic Review and Meta-Analysis. Obstetrics and gynecology international 2022; 2022(1):7430581.

27.Poordast T, Ghaedian L, Ghaedian L, Najib FS, Alipour S, Hosseinzadeh M, et al. Aloe Vera; A new treatment for atrophic vaginitis, A randomized double-blinded controlled trial. Journal of ethnopharmacology 2021; 270:113760.
28.Carcelén-Fraile MD, Aibar-Almazán A, Martínez-Amat A, Cruz-Díaz D, Díaz-Mohedo E, Redecillas-Peiró MT, et al. Effects of physical exercise on sexual function and quality of sexual life related to menopausal symptoms in peri-and postmenopausal women: A systematic review. International journal of environmental research and public health 2020; 17(8):2680.
29.Rosen C, Brown J, Heiman S, Leiblum C, Meston R, Shabsigh D, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. Journal of sex & marital therapy 2000; 26(2):191-208.
30.Ghassamia M, Asghari A, Shaeiri MR, Safarinejad MR. Validation of psychometric properties of the Persian version of the Female Sexual Function Index. Urol J 2013; 10(2):878-85.
31.Fakhri A, Pakpour AH, Burri A, Morshedi H, Zeidi IM. The Female Sexual Function Index: translation and validation of an Iranian version. The journal of sexual medicine 2012; 9(2):514-23.
32.Taheri M, Jabalameli S. Effectiveness of acceptance and commitment therapy enriched with compassion on sexual satisfaction of patients with colorectal cancer after colostomy surgery. Journal of Health and Care 2021; 23(1):66-77.
33.Hudson WW, Harrison DF, Crosscup PC. A short-form scale to measure sexual discord in dyadic relationships. Journal of Sex Research 1981; 17(2):157-74.
34.Hosseinabadi M, Khodadadi N, Tehrani H, Orooji A, Sany SB. Sexual function and associated factors in postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis. Health Science Reports 2025; 8(10):e71270.
35.Javadivala Z, Merghati-Khoei E, Asghari Jafarabadi M, Allahverdipour H, Mirghafourvand M, Nadrian H, et al. Efficacy of pharmacological and non-pharmacological interventions on low sexual interest/arousal of peri- and post-menopausal women: a meta-analysis. Sexual and Relationship Therapy 2019; 34(2):242-70.
36.Van Voorhis BJ, Santoro N, Harlow S, Crawford SL, Randolph J. The relationship of bleeding patterns to daily reproductive hormones in women approaching menopause. Obstetrics and gynecology 2008; 112(1):101.
37.La Marca A, Sighinolfi G, Papaleo E, Cagnacci A, Volpe A, Faddy MJ. Prediction of age at menopause from assessment of ovarian reserve may be improved by using body mass index and smoking status. PloS one 2013; 8(3):e57005.
38.De Seta F, Caruso S, Di Lorenzo G, Romano F, Mirandola M, Nappi RE. Efficacy and safety of a new vaginal gel for the treatment of symptoms associated with vulvovaginal atrophy in postmenopausal women: A double-blind randomized placebo-controlled study. Maturitas 2021; 147:34-40.
39.Panahi Y, Rastgar N, Zamani A, Sahebkar A. Comparing the therapeutic effects of aloe vera and olive oil combination cream versus topical betamethasone for atopic dermatitis: a randomized double-blind clinical trial. Journal of pharmacopuncture 2020; 23(3):173.
40.Villegas-Becerril E, Jimenez-Garcia C, Perula-de Torres LA, Espinosa-Calvo M, Bueno-Serrano CM, Romero-Ruperto F, et al. Efficacy of an aloe vera, chamomile, and thyme cosmetic cream for the prophylaxis and treatment of mild dermatitis induced by radiation therapy in breast cancer patients (the Alantel study). Contemp Clin Trials Commun 2024; 39:101288.
41.Catalano A, Ceramella J, Iacopetta D, Marra M, Conforti F, Lupi FR, et al. Aloe vera—An extensive review focused on recent studies. Foods 2024; 13(13):2155.
42.Koliji T, Keshavarz Z, Zare E, Mojab F, Nasiri M. A systematic review of herbal medicines to improve the sexual function of menopausal women. J Herbmed Pharmacol 2021; 10(1):51-60.
43.Sadeghi Goghari S, Yousefzadeh S, Rakhshandeh H, Dadghar S, Mazloom SR. The impact of date palm pollen capsule on vaginal lubrication and dyspareunia in menopausal woman. J Midwifery Reprod Health 2018; 6(4):1399-1408.
44.Malakouti J, Farshbaf Khalili A, Asghari Jafarabadi M, Jabbari F. Effect of combined inhaler aromatherapy on sexual function in postmenopausal women: a randomized controlled trial. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2016; 19(1.2):9-15.
45.Sánchez M, González-Burgos E, Iglesias I, Gómez-Serranillos MP. Pharmacological update properties of Aloe vera and its major active constituents. Molecules 2020; 25(6):1324.
46.Yosefzadeh S, Sadeghi S, Rakhshandeh H, Dadghar S, Mazloum SR. The effect of date palm pollen capsule on orgasm and sexual satisfaction in menopausal women: a double-blind controlled clinical trial. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2017; 20(10):43-51.
47.Ito TY, Trant AS, Polan ML. A double-blind placebo-controlled study of ArginMax, a nutritional supplement for enhancement of female sexual function. J Sex Marital Ther 2001; 27(5):541-9.
48.Lara LA, Cartagena-Ramos D, Figueiredo JB, Rosa-e-Silva AC, Ferriani RA, Martins WP, et al. Hormone therapy for sexual function in perimenopausal and postmenopausal women. Cochrane Database of Systematic Reviews; 2023(8).
49.Hafizi S, Abbassian A, Tabarrai M. The Effect of Jazar Supplement on Quality of Life and Sexual Function in Postmenopausal Women: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2021; 2021(1):8854182.

The Effect of Aloe Vera Vaginal Cream on Sexual Function and Satisfaction in Menopausal Women: A Triple-Blind Randomized Clinical Trial

Neda Khalaji[1], Masoumeh Simbar[2]*, Faraz Mojab[3], Malihe Nasiri[4], Razieh lotfi[5]

1. M.Sc. Student in Midwifery, Department of Midwifery and Reproductive Health, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Professor, Department of Midwifery & Reproductive Health, Midwifery and Reproductive Health Research Center, School of Nursing & Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Professor, Department of Pharmacognosy, Pharmaceutical Sciences Research Center, School of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Basic Sciences, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
5. Professor, Department of Midwifery & Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Alborz University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: Apr 25, 2026 **Accepted:** Jul 30, 2026

Abstract

Introduction: Given the prevalence and effects of menopause on women's sexual function and sexual satisfaction and their association with marital quality of life, this study was conducted with aim to investigate the effect of vaginal Aloe vera cream on sexual function and sexual satisfaction among menopausal women.

Methods: This triple-blind, controlled clinical trial was conducted in 2024-2025 on 70 menopausal women attending the Specialized and Subspecialized Polyclinic of Imam Ali Hospital, Karaj. The participants completed the Female Sexual Function Index (FSFI) and the Hudson-Harrison Sexual Satisfaction Questionnaire and were randomly allocated to two groups of intervention and control. The intervention consisted of vaginal Aloe vera cream in the intervention group and placebo in the control group. The questionnaires were completed again at 4 and 8 weeks after the initiation of the intervention. Data were analyzed using SPSS (version 21) and chi-square, independent t, and Mann–Whitney tests. $P<0.05$ was considered significant.

Results: Before the intervention, the two groups did not differ significantly in terms of demographic characteristics or baseline scores of sexual function and sexual satisfaction ($p > 0.05$). At 4 and 8 weeks after the initiation of the intervention, the mean sexual function score was significantly higher in the intervention group than in the control group (22.80 ± 1.80 and 33.80 ± 2.09 vs. 16.23 ± 1.61 and 16.57 ± 1.62, respectively; $p<0.001$). Also, the mean sexual satisfaction in the intervention group compared to the control group was 100.31 ± 8.76 and 113.71 ± 8.91 vs. 92.17 ± 9.36 and 94.57 ± 9.80, respectively; $p<0.001$). The difference between the two group regarding sexual function, its domain and sexual satisfaction was statistically significant; however, the changes observed in the control group were not statistically significant.

Conclusion: The use of vaginal Aloe vera cream can significantly improve sexual function and sexual satisfaction among menopausal women and may be used as a non-pharmacological therapeutic approach, either as an alternative or complementary treatment. However, confirming its efficacy and safety requires further studies.

Keywords: Aloe Vera, Menopause, Sexual Function, Sexual Satisfaction, Vaginal Cream

► **Please cite this article as:**
Khalaji N, Simbar M, Mojab F, Nasiri M, lotfi R. The Effect of Aloe Vera Vaginal Cream on Sexual Function and Satisfaction in Menopausal Women: A Triple-Blind Randomized Clinical Trial. **Iran J Obstet Gynecol Infertil** 2026; 29(5):31-47. **DOI:** 10.22038/ijogi.2026.94193.6663