

بررسی تأثیر پماد بنه بر پیشگیری از شدت استریای بارداری در زنان نخست‌زا: مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده سه‌سوکور

منصوره ترک حساری توکلی^۱، دکتر روشنک سالاری^۲، دکتر جمشید جمالی^{۳،۴}، دکتر مریم اسماعیل پور^۵، دکتر کبری میرزاخانی^{۶،*}

۱. کارشناس ارشد مامایی، کمیته تحقیقات و فن‌آوری دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. استادیار گروه علوم دارویی در طب ایرانی، دانشکده طب ایرانی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. دانشیار گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. استادیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.
۶. استادیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۷. استادیار گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۰۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۰۸

خلاصه

مقدمه: استریای بارداری، نوعی اسکار پوستی فیزیولوژیک در دوران بارداری است. استریا می‌تواند به زیبایی زنان لطمه وارد کند و مشکلاتی را برای وی به‌وجود بیاورد؛ از این رو محققین همواره به دنبال راهکارهایی برای پیشگیری و رفع این مشکل بوده‌اند. از آنجایی که تاکنون تأثیر پماد بنه بر پیشگیری از بروز شدت استریای بارداری انجام نشده است، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر پماد بنه بر پیشگیری از شدت استریای بارداری در زنان نخست باردار انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی سه‌سوکور در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بر روی ۷۰ زن نخست‌زای مراجعه کننده به مراکز بهداشتی حضرت ابوالفضل و امام سجاد (ع) شهر زاهدان انجام گرفت. واحدهای پژوهش در دو گروه مداخله و دارونما قرار گرفتند. گروه مداخله و کنترل به ترتیب از پماد حاوی گیاه بنه و پماد حاوی پلاسبو استفاده کردند و در هفته چهارم و هشتم پس از مداخله، نمونه‌ها به لحاظ شدت استریا بر اساس روش استفاده شده توسط داوی ارزیابی شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مامایی، چک‌لیست داوی، پرسشنامه بررسی عوارض و رضایت‌مندی از مطالعه و چک‌لیست روند مطالعه بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۴) و آزمون‌های من‌ویتنی، کای دو، آزمون دقیق فیشر و ویلکاکسون انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در مقایسه درون‌گروهی، میانگین نمره شدت استریای بارداری قبل از مداخله در گروه مداخله $1/37 \pm 1/55$ و در گروه دارونما $1/66 \pm 1/85$ بود که بر اساس آزمون من‌ویتنی، این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p=0/444$). بعد از مداخله، میانگین نمره شدت استریای بارداری در گروه مداخله $0/26 \pm 0/56$ و در گروه دارونما $1/46 \pm 1/46$ بود که آزمون من‌ویتنی این تفاوت را معنی‌دار نشان داد ($p<0/001$). آزمون ویلکاکسون بیانگر عدم تفاوت نمرات قبل و بعد در گروه دارونما ($p=0/202$) و کاهش نمره شدت استریا در گروه مداخله ($p<0/006$) بود.

نتیجه‌گیری: پماد بنه، نمره شدت استریای بارداری را در زنان باردار کاهش می‌دهد.

کلمات کلیدی: استریای بارداری، بنه، پیشگیری، شدت، نخست باردار

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر کبری میرزاخانی؛ مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن:

پست الکترونیک: MirzakhaniK@mums.ac.ir، ۰۵۱-۳۸۵۹۱۵۱۱

مقدمه

استریا، نوعی اسکار پوستی است که در ۹۰٪ زنان نخست‌زا بر روی پوست شکم، پستان، ران، باسن و زیر بغل ایجاد می‌شود (۱)؛ در ۴۳٪ موارد، شروع آن بعد از ۲۴ هفته و در اواخر سه ماهه دوم بارداری است (۲). مکانیسم بروز استریا شامل: تغییرات هورمون‌ها، کشش فیزیکی، تغییرات ساختاری کلاژن پوستی و بافت الاستیک است.

اگرچه اتیولوژی اصلی بروز استریای بارداری نامشخص است، ولی از علل آن می‌توان به عوامل ژنتیکی، نوع پوست، سن کم مادر، سن حاملگی، وزن نوزاد، سوء تغذیه، دیابت بارداری، کاهش کلاژن، تغییرات هورمونی، کاهش ریلکسین سرم، کمبود فیبریلین و افزایش وزن بیش از ۱۵/۵-۱۱/۵ کیلوگرم در بارداری اشاره کرد (۳، ۴).

استریا می‌تواند به زیبایی زنان لطمه وارد کند (۳) و در برخی موارد باعث ایجاد مشکلاتی از قبیل کاهش خودپنداره جنسی، عدم اعتماد به نفس، مشکلات روان‌شناختی، افزایش پریشانی روانی و عاطفی از جمله خجالت و کاهش کیفیت زندگی، به‌دنبال آن شود (۵). از نظر سازمان جهانی بهداشت، سلامت زنان به‌عنوان یکی از شاخص‌های توسعه یافتگی کشورها محسوب می‌شود (۶). زنانی که از سلامت کامل جسمی، روانی و عاطفی برخوردار هستند، قادرند بنای مستحکم یک خانواده سالم را پایه‌ریزی کنند. در این میان، سلامت جنسی و خودپنداره جنسی، نقش مهمی در تأمین تندرستی و سلامت افراد و بهداشت عمومی ایفا می‌کند. خودپنداره جنسی و تصویر بدنی می‌تواند بر رفتارهای جنسی و علاقه و تجربیات فرد در هنگام فعالیت جنسی وی تأثیر بگذارد؛ چراکه دیدگاه فرد نسبت به بدن خود بر علاقه و رضایت جنسی او تأثیر می‌گذارد؛ به‌طوری‌که نارضایتی از تصویر بدن (تصویر بدنی منفی)، ممکن است باعث مهار رفتارهای جنسی شود و در بروز اختلال عملکرد جنسی نقش داشته باشد (۷).

با توجه به مشکلاتی که به‌دنبال استریا به‌وجود می‌آید، محققین همواره به‌دنبال راهکارهایی برای پیشگیری و رفع این مشکل بوده‌اند. درمانی‌هایی که تاکنون برای

استریا موجود است شامل: لیزرهای رنگی پالسی و لیزر فرکشنال (۸)، میکرونیدلینگ (۹، ۱۰)، لیزر فرکشنال ابلتیو^۱ و غیرابلیتیو (۸، ۹)، لایه‌برداری شیمیایی (۱۱)، فتوتراپی (۱۳) و درم ابریژن سطحی^۲ (۱۴) می‌باشد که معمولاً با عوارض جانبی، اثربخشی کم و دوره درمانی طولانی‌مدت همراهند (۱۰).

در این راستا پژوهش‌هایی برای پیشگیری از این مشکل شایع در بارداری با داروهای گیاهی از قبیل کرم ساج، آلوئه‌ورا و روغن زیتون انجام شده است. در مطالعه تعاونی و همکاران (۲۰۱۱) که با هدف تعیین تأثیر روغن زیتون بر استریای بارداری در سه ماهه دوم بر روی ۷۰ زن باردار انجام شد، گروه مداخله با زیتون و کنترل تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند و در واقع مصرف جلدی روغن زیتون اثری بر پیشگیری از استریا نداشت (۱۵). در مطالعه سلطانی‌پور و همکاران (۲۰۰۸) که با هدف تعیین تأثیر کرم ساج بر استریای بارداری بر روی ۱۰۰ زن باردار انجام شد، کرم ساج بر پیشگیری از بروز و شدت استریا تأثیری نداشت (۱۶).

بنه، یکی از داروهای گیاهی پرکاربرد است که محققین کاربردهای سنتی بسیاری برای آن به‌دلیل خواص دارویی ذکر کرده‌اند. مطالعه مروری احمد و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که ترکیبات ارزشمند متعددی مانند فلاونوئیدها، ترکیبات فنلی، اسیدهای چرب (مانند اسیداولئیک، لینولئیک و پالمیتیک)، ویتامین‌های محلول در چربی، توکوفرول‌ها، فیتواسترول‌ها، مواد معدنی و عناصر کمیاب در چهار گونه میوه بنه وجود دارد (۱۷). مطالعه یوسفی و همکاران (۲۰۰۲) نشان داد که اسیدهای چرب اصلی این میوه شامل اسید اولئیک (۴۶٪)، اسید لینولئیک (۲۷/۵٪) و اسید پالمیتیک (۲۴٪) می‌باشد (۱۸). مطالعات نشان داده‌اند که اسیدهای اولئیک و لینولئیک می‌توانند بر فاز التهابی ترمیم زخم مؤثر باشند، باعث تسریع روند ترمیم زخم شوند و بر نفوذپذیری عروق تأثیری ندارند (۱۹). مثلاً مطالعه فرح‌پور و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که روغن بنه به‌دلیل داشتن اسیدهای چربی مانند

¹ Ablative Fractional Laser

² Superficial Dermabrasion

اولئیک، لینولئیک و پالمئیک می‌تواند با تحریک تکثیر فیبروبلاست‌ها، فاز التهاب را در فرآیند ترمیم زخم کوتاه کند و همچنین می‌تواند از طریق افزایش نفوذ ماست‌سل‌ها، باعث گسترش فرآیند نئوواسکولاریزاسیون و رگ‌زایی در بافت‌ها و افزایش پایداری RNA در تمام سلول‌ها شود، بنابراین روغن هیدروآتانولی پسته آتلانتیکا (بنه) به‌عنوان یک ترکیب مناسب برای ترمیم زخم شناخته شده است (۲۰).

بر اساس تحقیقات انجام شده، استعمال عصاره سننلا آسیاتیکا که یک گیاه علفی بومی در تالاب‌های آسیا است و دارای ترکیبات بسیار مشابه با میوه بنه است، در دوران بارداری هم بی‌خطر است و هم از پیشرفت و بروز استریای بارداری جلوگیری می‌کند (۲۱). مطالعه توماس و همکار (۲۰۰۴) که در مورد بررسی تأثیر صمغ درخت کندور که ترکیبات مشابه بنه دارد، بر استریای بارداری انجام شد، نشان داد که استعمال گیاهان مشابه بنه در بارداری بی‌خطر است (۲۲).

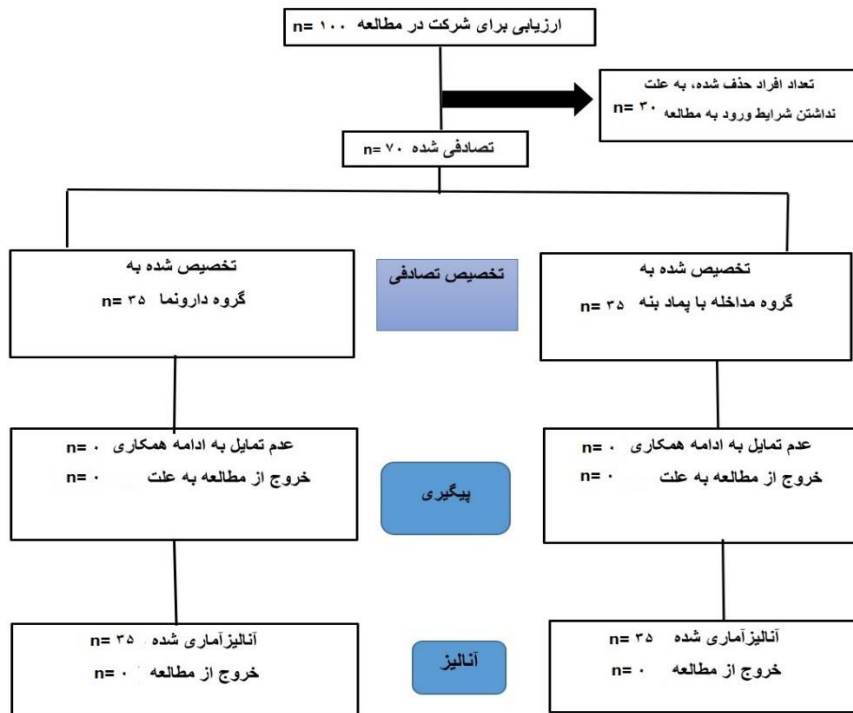
از آنجایی که تاکنون تأثیر پماد بنه بر پیشگیری از بروز استریای بارداری بررسی نشده است و از طرفی استعمال این داروی گیاهی برای اغلب زنان باردار امکان‌پذیر است، نیاز به آموزش و امکانات پیچیده ندارد، در صورت مؤثر بودن بر پیشگیری از بروز استریا، هزینه آن به مراتب کمتر از هزینه‌های درمانی (که اغلب بدون اثر و دارای عوارض هستند) است و از طرفی تاکنون هیچ‌گونه عارضه‌ای در مورد مصرف موضعی روغن بنه ذکر نشده است، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر پماد بنه بر پیشگیری از شدت استریا بارداری در زنان نخست باردار انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی سه‌سوکور از بهمن ۱۴۰۲ الی تیر ۱۴۰۳ بر روی ۷۰ زن نخست باردار دارای شرایط شرکت در مطالعه و مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی حضرت ابولفضل و امام سجاد (ع) شهر زاهدان، پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد (با کد اخلاق: IR

MUMS.NURSE.REC.1402.092) و ثبت در مرکز کارآزمایی بالینی ایران (با کد: IRCT20230720058860N1) انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: رضایت آگاهانه شرکت در مطالعه، سن بین ۲۰-۳۵ سال، نخست باردار، سن بارداری بین ۲۶-۲۲ هفته، بارداری تک‌قلو، عدم مصرف کورتون و هر نوع کورتیکواستروئید به‌صورت موضعی یا سیستمیک، عدم مصرف هرگونه کرم یا روغن در ناحیه شکم، عدم ابتلای مادر به مشکلات مامایی مانند: هیدروآمنیوس، پرویا، شاخص توده بدنی بین ۱۸/۵-۳۰ کیلوگرم بر متر مربع، عدم ابتلای مادر به بیماری کوشینگ، عدم ابتلای مادر به بیماری مارفان، عدم ابتلای مادر به بی‌اشتهایی عصبی، عدم ابتلای مادر به بیماری مزمن کبد، عدم وجود هرگونه ضایعه یا زخم در محل مداخله، عدم ابتلاء به دیابت، عدم حساسیت به پماد بنه یا عدم سابقه حساسیت به میوه بنه و عدم ابتلای مادر به استریای قبلی در ناحیه شکم بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم تمایل به ادامه همکاری واحد پژوهش، بروز هیدروآمنیوس، مصرف داروهای کورتیکواستروئید (موضعی و سیستماتیک)، استعمال هرگونه کرم یا روغن در طول مطالعه به ناحیه شکم، عدم مصرف دارو به‌مدت حداقل ۳ روز متوالی یا ۵ روز غیرمتوالی در طول مطالعه، پارگی پرده‌های جنینی، زایمان و یا ختم بارداری به هر علتی و ابتلاء به دیابت بارداری در حین مطالعه بود.

بر اساس دانش ما، هنگام طراحی این مطالعه، مطالعه مشابه‌ای که برآوردی از تأثیر درمانی مداخله داشته باشد که بتوان از آن برای تعیین حجم نمونه استفاده کرد، وجود نداشت. بنابراین، اندازه نمونه بر اساس فرمول اندازه اثر و در نظر گرفتن خطای ۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و اندازه اثر زیاد (۰/۷)، ۳۲ نفر در هر گروه تعیین گردید که با توجه به مداخله‌ای بودن مطالعه و احتمال ریزش حدود ۱۰٪، حجم نمونه نهایی ۳۵ نفر در هر گروه (در مجموع ۷۰ نفر) تعیین گردید (نمودار ۱، کانسورت مطالعه).



نمودار ۱- فلوجارت روند ورود و تصادفی سازی شرکت کنندگان در مطالعه

شده و روایی و پایایی آن مورد ارزیابی و تأیید قرار گرفته و در مطالعات مختلف داخلی نیز مورد استفاده محققین قرار گرفته است (۲۴، ۲۵). روایی این پرسشنامه در مطالعه حاضر توسط ۷ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری - مامایی دانشگاه مشهد و به روش روایی محتوا انجام شد و برای پایایی آن از روش پایایی هم‌ارزی ارزیابان استفاده گردید و ضریب همبستگی پیرسون ۰/۹۹ به دست آمد.

پرسشنامه بررسی عوارض و رضایت‌مندی از مداخله که شامل دو بخش عوارض و رضایت‌مندی بود، پرسشنامه‌ای محقق ساخته بود که در بخش عوارض دارای ۳ سؤال و در بخش رضایت‌مندی ۳ سؤال را شامل می‌شد. روایی پرسشنامه با استفاده از روش روایی صوری و محتوا توسط ۷ نفر از اعضای هیئت علمی گروه مامایی و بهداشت باروری دانشگاه علوم پزشکی مشهد تأیید شد. برای بررسی پایایی این پرسشنامه از روش آزمون - بازآزمون استفاده شد و ضریب همبستگی اسپیرمن ۰/۹ مؤید ثبات این پرسشنامه بود.

در این مطالعه نمونه‌گیری، ابتدا به صورت در دسترس انجام شد؛ بدین ترتیب که افراد دارای معیارهای ورود به

ابزار گردآوری داده‌ها شامل: پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مامایی، چک‌لیست داوی، پرسشنامه بررسی عوارض و رضایت‌مندی از مطالعه و چک‌لیست روند مطالعه بود.

پرسشنامه دموگرافیک و مامایی شامل مشخصات فردی (سن، میزان تحصیلات، شغل) و مامایی (سن بارداری، تعداد بارداری‌ها، شاخص توده بدنی و وزن بدن) که از آن برای سنجش متغیرهای زمینه‌ای و مخدوش‌گر استفاده شد. روایی این پرسشنامه با استفاده از روش روایی صوری و محتوا توسط ۷ نفر از اعضای هیئت علمی گروه مامایی و بهداشت باروری دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد.

چک‌لیست داوی (۲۳)، به منظور بررسی و اندازه‌گیری شدت استریا (متغیر پیامد) می‌باشد که با استفاده از یک مارکر، شکم بیمار به ۴ ربع تقسیم می‌شود. شدت استریا به این صورت اندازه‌گیری می‌شود: نمره صفر: در هیچ ربعی استریا وجود ندارد، نمره ۱: تعداد ۱ تا ۲ استریا در هر ربع، نمره ۲: تعداد ۳ تا ۸ استریا در هر ربع و در نهایت نمره کل از ۰ تا ۸ است. این چک‌لیست برای اولین بار توسط داوی در خارج از کشور طراحی

مطالعه توسط پژوهشگر انتخاب می‌شدند. سپس توضیحات کافی در مورد اهداف و اهمیت پژوهش به آن‌ها داده می‌شد و رضایت‌نامه کتبی آگاهانه از آن‌ها اخذ می‌گردید. سپس واحدهای پژوهش به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و دارونما قرار می‌گرفتند. در این مطالعه برای توالی تخصیص تصادفی افراد به گروه‌های مورد مطالعه از روش بلوک‌های جایگشتی چهارتایی استفاده شد. توالی تخصیص تصادفی افراد با استفاده از نرم‌افزار **Random Allocation Software** و اندازه بلوک چهارتایی انجام شد. جهت پنهان‌سازی تخصیص، به گروه‌ها کد داده شد و کدها داخل پاکت‌های سربسته قرار گرفت؛ سپس بر اساس ترتیب ورود واحدهای پژوهش، پاکت‌ها به ترتیب باز می‌شدند و گروه تخصیص یافته آشکار می‌شد.

در روز اول مراجعه واحدهای پژوهش به محیط پژوهش، پژوهشگر مقداری از پماد را در ناحیه داخلی پوست ساعد واحدهای پژوهش استعمال می‌کرد؛ در صورتی که بعد از گذشت ۱۵ دقیقه هیچ‌گونه خارش، سوزش، التهاب و تغییر رنگ (عدم حساسیت دارویی) ایجاد نمی‌شد، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مامایی برای واحدهای پژوهش در دو گروه مداخله و دارونما تکمیل و وجود، اندازه و شدت استریا با چک‌لیست داوی توسط پژوهشگر اندازه‌گیری می‌شد. به‌منظور بررسی شدت استریا، ابتدا ناحیه شکم توسط مارکر جراحی به ۴ بخش مساوی تقسیم می‌شد (به این صورت که شکم با کمک دو خط عمود بر هم که نقطه تقاطع آنها روی ناف باشد، به ۴ قسمت مساوی تقسیم می‌شد)، سپس پژوهشگر هر قسمت را طبق چک‌لیست داوی امتیازدهی می‌نمود و مجموع نمرات ۴ قسمت را با هم جمع و شدت استریا طبق چک‌لیست تعیین می‌شد. سپس نحوه استعمال پماد را برای واحدهای پژوهش شرح می‌داد و از آنان می‌خواست روزانه ۳ سانتی‌متر پماد بنه ۱۰٪ با پایه اوسرین (برای گروه مداخله) و دارونما (برای گروه کنترل) را روی شکم استعمال کنند و تأکید می‌کرد که هنگام و بعد از استعمال پماد، شکم را ماساژ ندهند و این عمل را به‌مدت ۸ هفته متوالی انجام دهند. پژوهشگر به صورت

تلفنی هفته‌ای یک‌بار مصرف پماد و بروز عوارض احتمالی را توسط واحدهای پژوهش (هم در گروه دارونما و هم در گروه مداخله) پیگیری می‌کرد و از آن‌ها می‌خواست چک‌لیست روند مطالعه را تکمیل کنند. علاوه بر این پژوهشگر یک گروه در ایستا تشکیل داد که تمام واحدهای پژوهش بعد از ورود به مطالعه در آن گروه قرار می‌گرفتند و روزانه استعمال دارو به آنها یادآوری می‌شد و هر ۴ هفته یک‌بار از واحدهای پژوهش خواسته می‌شد به محل پژوهش مراجعه کنند و توسط پژوهشگر ارزیابی شوند. بعد از ۸ هفته متوالی که مداخله انجام شد، بلافاصله در روز بعد از اتمام مداخله واحدهای پژوهش به محیط پژوهش مراجعه می‌کردند و مجدداً توسط پژوهشگر معاینه می‌شدند. لازم به ذکر است که در روز بعد از اتمام مداخله، چک‌لیست‌های داوی مجدداً توسط پژوهشگر تکمیل می‌شد. علاوه بر چک‌لیست داوی، پرسشنامه عوارض و رضایت‌مندی هم به روش مصاحبه توسط پژوهشگر تکمیل می‌شد.

لازم به ذکر است که روغن بنه از میوه بنه و به روش پرس سرد تهیه شد؛ به این صورت که میوه بنه وارد دستگاه روغن‌گیری پرس سرد شد و روغن با فشار مکانیکی روی دانه‌ها و میوه‌های روغنی از آنها استخراج شد. در روغن تهیه شده با این روش مقدار آنتی‌اکسیدان ویتامین‌های طبیعی موجود در روغن و سایر ترکیبات روغن دست نخورده باقی می‌ماند؛ زیرا میوه بنه دارای پروفایل چربی کامل و موردنظر جهت پیشگیری بروز استریا است. روغن از مراکز مورد اطمینان دانشکده طب سنتی و مکمل تهیه شد و به میزان ۱۰٪ در پایه اوسرین وارد شد (۲۶).

اطلاعات گروه‌های مورد مطالعه که در ابتدا با شماره ۱ و ۲ توسط داروساز کدبندی شده بود، بدون اطلاع و کور از کدهای مرتبط به هر گروه توسط نویسنده اول وارد SPSS شد، سپس تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۴) توسط متخصص تحلیل‌گر آماری (نویسنده سوم) انجام گرفت. جهت مقایسه دو گروه از نظر متغیرهای کمی در صورت نرمال بودن توزیع متغیرها (با استفاده از آزمون

یافته‌ها

ابتدا ۱۰۰ زن نخست‌زا از نظر معیارهای ورود به مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفتند که در میان آنها، ۷۰ نفر دارای شرایط شرکت در مطالعه بودند. در طول مطالعه، هیچ‌کدام از نمونه‌ها ریزش پیدا نکردند و در نهایت ۷۰ نفر مورد آنالیز آماری قرار گرفتند (نمودار ۱). بر اساس یافته‌های حاصل از پژوهش، گروه‌های مورد مطالعه از نظر تحصیلات، شغل، رنگ پوست، سابقه استریا، سابقه سقط، سن، شاخص توده بدنی و سن بارداری با هم تفاوت معنی‌داری نداشتند ($p > 0.05$). مقایسه خصوصیات دموگرافیک و مامایی در گروه‌های مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است.

شاپیرو ویلک) از آزمون تی تست و در غیر این صورت از آزمون من‌ویتنی استفاده گردید. متغیرهای کیفی با استفاده از آزمون کای دو پیرسون و آزمون دقیق فیشر در دو گروه مقایسه شدند. برای تصمیم‌گیری در خصوص استفاده از آزمون مناسب برای مقایسه مشخصات دموگرافیک و مامایی بین دو گروه، ابتدا نرمال بودن توزیع متغیرهای کمی مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد. برای مقایسه درون‌گروهی قبل و بعد از مداخله از آزمون ویلکاکسون و برای مقایسه بین‌گروهی قبل و بعد از مداخله از آزمون من‌ویتنی استفاده گردید. سطح معنی‌داری برای آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ با فاصله اطمینان ۹۵٪ در نظر گرفته شد.

جدول ۱- مقایسه گروه‌های مورد مطالعه از نظر متغیرهای دموگرافیک و مامایی

| نتیجه آزمون | گروه‌ها | | اطلاعات دموگرافیک و مامایی |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| | کنترل (درصد) تعداد | مداخله (درصد) تعداد | |
| $\chi^2=5/526$ $p=0/137$ | ۱۱ (۳۱/۴) | ۴ (۱۱/۴) | ابتدایی |
| | ۶ (۱۷/۱) | ۵ (۱۴/۳) | راهنمایی |
| | ۱۰ (۲۸/۶) | ۱۱ (۳۱/۴) | دیپلم |
| $\chi^2=0/720$ $p=0/778$ | ۸ (۲۲/۹) | ۱۵ (۴۲/۹) | دانشگاهی |
| | ۲۶ (۷۴/۳) | ۲۵ (۴۱/۴) | خانه‌دار |
| | ۹ (۲۵/۷) | ۱۰ (۲۸/۶) | کارمند |
| $p \approx 0/100$ | ۳۴ (۹۷/۱) | ۳۵ (۱۰۰) | رنگ پوست** |
| | ۱ (۲/۹) | ۰ | تیره |
| $\chi^2=0/280$ $p=0/396$ | ۹ (۲۵/۷) | ۱۱ (۳۱/۴) | بلی |
| | ۲۶ (۷۴/۳) | ۲۴ (۶۸/۶) | خیر |
| $\chi^2=0/971$ $p=0/324$ | ۳۱ (۸۸/۶) | ۲۸ (۸۰) | ندارد |
| | ۴ (۱۱/۴) | ۴ (۱۱/۴) | دارد |
| | انحراف معیار ± میانگین | انحراف معیار ± میانگین | |
| $Z=1/792, p=0/073$ | ۲۳/۰۳ ± ۳/۸۳ | ۲۴/۹۴ ± ۴/۹۷ | سن*** |
| $t=1/046, p=0/299$ | ۲۴/۲۷ ± ۳/۲۰ | ۲۵/۰۹ ± ۳/۲۹ | شاخص توده بدنی**** |
| $Z=2/164, p=0/030$ | ۱۵۹/۱۴ ± ۵/۵۶ | ۱۶۲/۴۶ ± ۵/۶۸ | قد*** |
| $t=2/712, p=0/008$ | ۶۰/۶۴ ± ۸/۲۹ | ۶۶/۳۶ ± ۹/۳۱ | وزن**** |
| $Z=0/067, p=0/947$ | ۲۳/۷۴ ± ۱/۵۲ | ۲۳/۷۷ ± ۱/۵۰ | سن بارداری*** |

* آزمون کای دو، ** آزمون دقیق فیشر، *** آزمون من‌ویتنی، **** آزمون تی تست

گروه دارونما ($p=0/202$) و کاهش نمره شدت استریا در گروه مداخله ($p < 0/006$) بود. اطلاعات جزئی‌تر در جدول ۲ آورده شده است.

بر اساس نتایج آزمون من‌ویتنی میانگین نمره شدت استریا بعد از مداخله در گروه مداخله به‌طور معناداری کمتر از گروه دارونما بود ($p < 0/001$). نتایج آزمون ویلکاکسون بیانگر عدم تفاوت نمرات قبل و بعد در

جدول ۲- مقایسه میانگین نمره شدت استریای بارداری در دو گروه مداخله و کنترل در زنان باردار

| نتیجه آزمون بین گروهی | گروه‌ها | | شدت استریا |
|-----------------------------|--|--|---|
| | دارونما | مداخله | |
| | انحراف معیار \pm میانگین (چارک سوم، چارک اول) میانه | انحراف معیار \pm میانگین (چارک سوم، چارک اول) میانه | قبل از مداخله |
| $Z = -0.765$ $p = 0.444$ | $1/85 \pm 1/66$ (0.00، 0.400) | $1/55 \pm 1/37$ (0.00، 0.300) | |
| | انحراف معیار \pm میانگین (چارک سوم، چارک اول) میانه | انحراف معیار \pm میانگین (چارک سوم، چارک اول) میانه | بعد از مداخله |
| $Z = -3.763$ $P < 0.001$ | $1/46 \pm 1/46$ (0.00، 0.300) | $0/56 \pm 0/26$ (0.00، 0.00) | |
| | انحراف معیار \pm میانگین (چارک سوم، چارک اول) میانه | انحراف معیار \pm میانگین (چارک سوم، چارک اول) میانه | تغییرات نمره بعد نسبت به قبل از مداخله |
| $Z = -2.739$ $p = 0.006$ | $-0/20 \pm 0/83$ (0.00، -1/00) | $-1/11 \pm 1/30$ (0.00، -2/00) | |
| - | ** $p = 0/202$ $Z = -1/275$ | ** $p < 0/001$ $Z = -3/671$ | نتیجه آزمون درون گروهی |

بحث

یافته‌های مطالعه حاکی از کاهش میزان شدت استریا در گروه مداخله (درمان با پماد بنه) نسبت به گروه کنترل بود. با بررسی پایگاه داده‌ها، مطالعه‌ای مبنی بر بررسی تأثیر پماد بنه بر استریای بارداری یافت نشد؛ اما مطالعات مختلفی تأثیر اسیدهای چرب میوه بنه را بر بهبود زخم نشان داده‌اند؛ به‌عنوان مثال مطالعه فرح‌پور و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که اسیدهای چرب اصلی این میوه که شامل اسید اولئیک (۰/۴۶)، اسید لینولئیک (۰/۲۷/۵) و اسید پالمیتیک (۰/۲۴) هستند، بر فاز التهاب ترمیم زخم مؤثرند و از طریق تسریع تکثیر فیبروبلاست‌ها، فاز التهاب را در فرآیند ترمیم زخم کوتاه‌تر می‌کنند و می‌توانند از طریق افزایش نفوذ ماست‌سل‌ها، باعث گسترش فرآیند نوکلئوواسکولاریزاسیون و رگ‌زایی در بافت‌ها و افزایش پایداری RNA در تمام سلول‌ها شوند و از این طریق به بهبود زخم کمک کنند (۲۷). همچنین مطالعه یوسفی و همکاران (۲۰۰۲) و مطالعه احمد و همکاران (۲۰۲۱) نتایج مشابهی را نشان دادند (۱۸، ۲۰). از طرفی چون مراحل ترمیم استریا شامل: مرحله اول (افزایش نفوذپذیری عروق و نفوذ ماست سل‌ها)، مرحله دوم (مرحله نوکلاژنز و نوواسکولاریزاسیون) و سوم (مرحله تکثیر فیبروبلاست‌ها و افزایش پایداری بافت) می‌باشد و به ترتیب شبیه مراحل دوم، سوم و چهارم ترمیم زخم پوستی است (مراحل ترمیم زخم پوستی شامل چهار مرحله: هموستاز، التهاب، تکثیر و بازسازی

است که هر مرحله با رویدادهای مولکولی و سلولی مشخص می‌شود و توسط مجموعه‌ای از عوامل ترشح شده که توسط سلول‌های پاسخ زخم شناسایی و آزاد می‌شود، هماهنگ می‌شود) (۲۸). یافته‌هایی که از مطالعه حاضر مبنی بر مؤثر بودن پماد بنه بر میزان بروز استریای بارداری به‌دست آمده است، قابل توجه می‌باشد.

این مطالعه اولین مطالعه‌ای است که به بررسی تأثیر پماد بنه بر استریای بارداری پرداخته است. با توجه به نتایج به‌دست آمده از این مطالعه، می‌توان استفاده از پماد بنه را به زنان باردار، به‌منظور پیشگیری از شدت استریا و یا بروز استریای بارداری پیشنهاد کرد. از نقاط قوت این مطالعه، داشتن گروه دارونما و انتصاب تصادفی مشارکت‌کنندگان در گروه‌ها و همچنین فرآیند کورسازی (سه‌سوکور بودن مطالعه) بود. به‌دلیل گرفتن رضایت‌نامه کتبی آگاهانه از شرکت‌کنندگان، کسانی که واقعاً علاقه‌مند به شرکت در مطالعه بودند، وارد مطالعه شدند، لذا ریزش نمونه وجود نداشت. مطالعه حاضر بر روی زنان نخست بارداری که در سه ماهه دوم بارداری بودند، انجام شد، لذا قابل تعمیم‌پذیری به زنان باردار سه ماهه سوم نیست و همین مسئله محدودیت این مطالعه محسوب می‌شود.

نتیجه‌گیری

پماد بنه بر پیشگیری از بروز و شدت استریای بارداری در سه ماهه دوم بارداری مؤثر است و از آنجایی که در

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله، تعارض منافی وجود نداشت.

حمایت مالی

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مامایی گرایش بهداشت باروری با کد طرح پژوهشی ۴۰۲۰۳۰۴ می‌باشد که با حمایت‌های مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد.

مشارکت نویسندگان

دکتر میرزاخانی به‌عنوان نویسنده مسئول، نظارت بر پژوهش را برعهده داشتند. خانم ترک حساری توکلی نمونه‌گیری و اجرای طرح و نگارش مقاله را با نظارت دکتر میرزاخانی بر عهده داشتند. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط دکتر جمالی انجام شد و دکتر سالاری به‌عنوان مشاور علمی و داروساز در تهیه دارو و دارونما و پنهان‌سازی آن‌ها همکاری داشتند. دکتر اسماعیل‌پور به‌عنوان مشاور زنان و زایمان نیز در طراحی و راهنمایی این طرح همکاری کردند. تمام نویسندگان دست نوشته نهایی را مطالعه و تأیید کردند.

هیچ یک از نمونه‌ها، عارضه جانبی خاصی مشاهده نشد، می‌تواند به‌عنوان یکی از روش‌های پیشگیری از بروز استریا، توسط مراقبین و ارائه دهندگان خدمات مامایی و زنان به مادران باردار توصیه شود.

تشکر و قدردانی

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مامایی گرایش بهداشت باروری با کد طرح پژوهشی ۴۰۲۰۳۰۴ می‌باشد که با حمایت‌های مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. بدین‌وسیله از آن معاونت محترم و مسئولین مراکز بهداشتی حضرت ابوالفضل و امام سجاد (ع) شهر زاهدان و مادران باردار شرکت کننده در پژوهش، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه کلیه روش‌ها مطابق دستورالعمل‌ها و مقررات مربوطه انجام شد، رضایت آگاهانه از همه افراد و/یا قیم قانونی آنها اخذ گردید و این پژوهش در کمیته اخلاق دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد اخلاقی IR.MUMS.NURSE.REC.1402.092 تأیید شد.

منابع

- Lurie S, Matas Z, Fux A, Golan A, Sadan O. Association of serum relaxin with striae gravidarum in pregnant women. Archives of gynecology and obstetrics 2011; 283:219-22.
- Farahnik B, Park K, Kroumpouzou G, Murase J. Striae gravidarum: Risk factors, prevention, and management. International journal of women's dermatology 2017; 3(2):77-85.
- Bolognia JL, Jorizzo JL, Schaffer JV. Dermatology. 3rd ed. Elsevier Health Sciences; 2012.
- Osman H, Rubeiz N, Tamim H, Nassar AH. Risk factors for the development of striae gravidarum. American journal of obstetrics and gynecology 2007; 196(1):62-e1.
- Akinboro AO, Oke OO, Oripelaye MM, Olanrewaju OF, Michael IG, Oiwoh SO, et al. Striae Distensae: A Cross-Sectional Study of Risk Factors and Quality of Life among Nigerians. West African Journal of Medicine 2021; 38(7):667-73.
- Yazdani M, Mahmoodi Z, Azin SA, Qorbani M. The effect of counseling based on sexual self-concept via social networks on smartphone in infertile women: a randomized controlled trial. International journal of community based nursing and midwifery 2019; 7(3):231.
- Moein L, Sahami, Mohammadi Sh. The Effect of Cognitive Behavioral Group Cocelling on Sexual Satisfaction and Women Sexual self-concept: A thesis presented for the master of science degree in educational counseling. National Library of Medicine 2021; 8(11):958.
- Fatemi-Naeini F, Soghrati M, Nilforuoshzadeh MA. Fractional CO2 Laser as an Effective Modality in Treatment of Striae Alba in Skin Types III and IV. Journal of Isfahan Medical School 2014; 31(269):2285-94.
- Dover JS, Rothaus K, Gold MH. Evaluation of safety and patient subjective efficacy of using radiofrequency and pulsed magnetic fields for the treatment of striae (stretch marks). The Journal of clinical and aesthetic dermatology 2014; 7(9):30.
- Bitencourt S, Lunardelli A, Amaral RH, Dias HB, Boschi ES, de Oliveira JR. Safety and patient subjective efficacy of using galvanopuncture for the treatment of striae distensae. Journal of cosmetic dermatology 2016; 15(4):393-8.

11. Mazzarello V, Farace F, Ena P, Fenu G, Mulas P, Piu L, et al. A superficial texture analysis of 70% glycolic acid topical therapy and striae distensae. *Plastic and reconstructive surgery* 2012; 129(3):589e-90e.
12. Ud-Din S, McGeorge D, Bayat A. Topical management of striae distensae (stretch marks): prevention and therapy of striae rubrae and albae. *Journal of the European academy of dermatology and venereology* 2016; 30(2):211-22.
13. Korgavkar K, Wang F. Stretch marks during pregnancy: a review of topical prevention. *British Journal of dermatology* 2015; 172(3):606-15.
14. Hexsel D, Soirefmann M, Porto MD, Schilling-Souza J, Siega C, Dal'Forno T. Superficial dermabrasion versus topical tretinoin on early striae distensae: a randomized, pilot study. *Dermatologic Surgery* 2014; 40(5):537-44.
15. Taavoni S, Soltanipour F, Haghani H, Ansarian H, Kheirkhah M. Effects of olive oil on striae gravidarum in the second trimester of pregnancy. *Complement Ther Clin Pract* 2011; 17(3):167-9.
16. soltani pour f, TAVONI S, HAGANI H, KHERKHAH M. Effects of Saj cream on striae gravidarum. *Caring Today*. 2008;4(11-10):5-10.
17. Ahmed ZB, Yousfi M, Viaene J, Dejaegher B, Demeyer K, Vander Heyden Y. Four *Pistacia atlantica* subspecies (*atlantica*, *cabulica*, *kurdica* and *mutica*): A review of their botany, ethnobotany, phytochemistry and pharmacology. *Journal of Ethnopharmacology* 2021; 265:113329.
18. Yousfi M, Nedjmi B, Bellal R, Ben Bertal D, Palla G. Fatty acids and sterols of *Pistacia atlantica* fruit oil. *Journal of the American Oil Chemists' Society* 2002; 79(10):1049-50.
19. Rahdar S, Ahmadi S. Removal of phenol and aniline from aqueous solutions by using adsorption on to *Pistacia terebinthus*: study of adsorption isotherm and kinetics. *J Health Res Community Winter* 2017; 2:35-45.
20. Farahpour MR, Mirzakhani N, Doostmohammadi J, Ebrahimzadeh M. Hydroethanolic *Pistacia atlantica* hulls extract improved wound healing process; evidence for mast cells infiltration, angiogenesis and RNA stability. *International Journal of Surgery* 2015; 17:88-98.
21. Yousfi M, Nedjmi B, Bellal R, Ben Bertal D, Palla G. Fatty acids and sterols of *Pistacia atlantica* fruit oil. *Journal of the American Oil Chemists' Society* 2002; 79(10):1049-50.
22. Thomas RG, Liston WA. Clinical associations of striae gravidarum. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2004; 24(3):270-1.
23. Davey CM. Factors associated with the occurrence of striae gravidarum. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 1972; 79(12):1113-4.
24. Pereira LM, Hatanaka E, Martins EF, Oliveira F, Liberti EA, Farsky SH, et al. Effect of oleic and linoleic acids on the inflammatory phase of wound healing in rats. *Cell Biochemistry and Function: Cellular biochemistry and its modulation by active agents or disease* 2008; 26(2):197-204.
25. Ahmed ZB, Yousfi M, Viaene J, Dejaegher B, Demeyer K, Vander Heyden Y. Four *Pistacia atlantica* subspecies (*atlantica*, *cabulica*, *kurdica* and *mutica*): A review of their botany, ethnobotany, phytochemistry and pharmacology. *Journal of Ethnopharmacology* 2021; 265:113329.
26. Mallol J, Belda MA, Costa D, Noval A, Sola M. Prophylaxis of Striae gravidarum with a topical formulation. A double blind trial. *International journal of cosmetic science* 1991; 13(1):51-7.
27. Farahpour MR, Mirzakhani N, Doostmohammadi J, Ebrahimzadeh M. Hydroethanolic *Pistacia atlantica* hulls extract improved wound healing process; evidence for mast cells infiltration, angiogenesis and RNA stability. *International Journal of Surgery* 2015; 17:88-98.
28. Yousfi M, Nedjmi B, Bellal R, Ben Bertal D, Palla G. Fatty acids and sterols of *Pistacia atlantica* fruit oil. *Journal of the American Oil Chemists' Society* 2002; 79(10):1049-50.
29. Bagherian S, Amir Ali Akbari S, Kariman N, Lorigooini Z, Nasiri M. Effect of Aloe Vera Gel on prevention of Striae Gravidarum. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2021; 23(11):41-50..
30. Tanideh N, Masoumi S, Hosseinzadeh M, Safarpour AR, Erjaee H, Koohi-Hosseiniabadi O, et al. Healing effect of *pistacia atlantica* fruit oil extract in acetic Acid-induced colitis in rats. *Iranian journal of medical sciences* 2014; 39(6):522.
31. Wang F, Calderone K, Smith NR, Do TT, Helfrich YR, Johnson TR, et al. Marked disruption and aberrant regulation of elastic fibres in early striae gravidarum. *British Journal of Dermatology* 2015; 173(6):1420-30.



The effect of ointment of pistacia atlantica oinment on the prevention of intensity of pregnancy striae in primiparous women: A triple-blind randomized controlled clinical trial

Mansoureh Turk Hesari Tavakoli¹, Roshank Salari², Jamshid Jamali^{3,4}, Maryam Ismailpour⁵, Kobra Mirzakhani^{6,7*}

1. M.Sc. of Midwifery, Student Research and Technology Committee, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Pharmaceutical Sciences in Iranian Medicine, School of Iranian and Complementary Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
3. Associate professor, Department of Biostatistics, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
4. Social Determinants of Health Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
5. Assistant Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.
6. Assistant Professor, Department of Midwifery, Nursing and Midwifery Care Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
7. Assistant Professor, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Received: Nov 23, 2024 Accepted: Feb 26, 2025

Abstract

Introduction: Pregnancy striae are a kind of physiological skin scar during pregnancy. Pregnancy striae can damage women's beauty and cause problems; therefore, researchers have always been looking for solutions to prevent and solve this problem. Since the effect of pistacia atlantica ointment on the prevention of intensity of pregnancy striae has not been evaluated so far, the present study was conducted with aim to determine the effect of pistacia atlantica ointment on the prevention of intensity of pregnancy striae in primiparous women.

Methods: This triple-blind randomized controlled clinical trial study was conducted in 2023- 2024 on 70 primiparous women who had referred to Hazrat Abulfazl and Imam Sajjad health centers in Zahedan city. The research units were placed in two intervention and placebo groups. The intervention and control groups applied pistacia atlantica ointment and ointment containing the placebo. In the fourth and eighth weeks after the intervention, the samples were evaluated for striae severity based on the method used by Davy. The data collection tools included demographic and midwifery information questionnaire, Davi's checklist, complications and satisfaction of the study questionnaire, and study process checklist. Data analysis was done by SPSS statistical software (version 24) and Mann-Whitney, Chi-square, Fisher's exact test, and Wilcoxon tests. $P < 0.05$ was considered significant.

Results: The intragroup comparison showed that the mean of pregnancy striae severity score before the intervention was 1.37 ± 1.55 in the intervention group and 1.66 ± 1.85 in the placebo group; Mann-Whitney test did not show this difference to be significant ($p=0.444$). Also, the findings showed that after the intervention, the mean of pregnancy striae severity score was 0.26 ± 0.56 in the intervention group and 1.46 ± 1.46 in the

► Please cite this article as:

Turk Hesari Tavakoli M, Salari R, Jamali J, Ismailpour M, Mirzakhani K. The effect of ointment of pistacia atlantica oinment on the prevention of intensity of pregnancy striae in primiparous women: A triple-blind randomized controlled clinical trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2025; 27(12):20-30. DOI: 10.22038/ijogi.2025.81990.6183

placebo group; Mann-Whitney test showed this difference to be significant ($p=0.001$). The Wilcoxon test indicated no difference between pretest and post-test scores in the placebo group ($P=0.202$) and a decrease in striae severity score in the intervention group ($p<0.006$).

Conclusion: The pistacia atlantica ointment reduces the score of pregnancy striae severity in pregnant women.

Keywords: Intensity, Pistacia atlantica, Pregnancy striae, Prevention, Primiparous