

تأثیر کرم *Myrtus communis* (گیاه مورد) بر ترمیم زخم و

شدت درد اپی زیاتومی: کارآزمایی بالینی دوسوکور

فاطمه میرزائی^۱، شراره جان نثاری^{۲*}، دکتر نورالسادات کریمان^۳، دکتر فراز مجاب^۴،

دکتر ملیحه نصیری^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. مربی گروه مامایی، مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. استادیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۴. استاد گروه فارماکونوزی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۵. استادیار گروه آمار زیستی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۰۶

خلاصه

مقدمه: اپی زیاتومی، از متداول ترین اعمال جراحی در مامایی است و عوارض پس از آن شامل التهاب، ادم، باز شدگی زخم و درد پرینه می باشد. در گذشته گیاه مورد، برای درمان زخم ها و تسکین درد استفاده می شده است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر کرم گیاه مورد بر ترمیم زخم و شدت درد اپی زیاتومی انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور از تیر تا آبان ۱۳۹۷ بر روی ۱۰۰ زن نخست زار در بیمارستان امیرالمومنین علی (ع) شهر زابل انجام شد. مشارکت کنندگان به طور تصادفی کرم مورد یا دارونما را دریافت و از کرم های کدگذاری شده، ۲ بار در روز به مدت ۱۰ روز استفاده کردند. برای ارزیابی افراد از پرسشنامه های اطلاعات فردی و مامایی، ارزیابی وضعیت بهداشتی، مسکن مصرفی، مقیاس عددی درد، ارزیابی بهبود پرینه و جدول عوارض دارویی استفاده شد. سپس در ۲ ساعت اول، روز پنجم و دهم بعد از زایمان، شدت درد و میزان بهبودی مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۲۳) و آزمون های من ویتنی، تی مستقل و کای دو انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها: دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک، مامایی و شدت درد در ۲ ساعت اول پس از زایمان اختلاف آماری معنی داری نداشتند ($p > 0/05$). اختلاف میانگین شدت درد در روز پنجم ($p = 0/009$) و دهم ($p = 0/012$) پس از زایمان در گروه گیاه مورد و دارونما معنی دار بود و در گروه کرم گیاه مورد میزان درد کمتر بود. میانگین امتیاز ریدا در گروه کرم گیاه مورد در روز پنجم پس از زایمان $1/09 \pm 1/70$ و در گروه دارونما $1/51 \pm 2/94$ ($p < 0/001$) و در روز دهم در گروه کرم گیاه مورد $1/854 \pm 1/04$ و در گروه دارونما $2/620 \pm 2/06$ بود ($p < 0/001$) که از نظر آماری معنی دار بود. **نتیجه گیری:** کرم گیاه مورد به علت خواص التیام بخشی خود، بهبود زخم اپی زیاتومی را تسریع می نماید و شدت درد را کاهش می دهد.

کلمات کلیدی: اپی زیاتومی، ترمیم زخم، درد، میرتاسه، میرتوس کومونیس، نخست زار

* نویسنده مسئول مکاتبات: شراره جان نثاری؛ مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۶۶۹۱۱۶۵۴؛ پست الکترونیک: shararehjanessari@gmail.com

مقدمه

اپیزیاتومی، یکی از متداولترین اعمال جراحی در مامایی می‌باشد که در اواخر مرحله دوم زایمان بر روی پرینه انجام می‌شود و به معنای برش پودندوم (ارگان‌های تناسلی خارجی) است (۱، ۲). این برش به منظور افزایش اندازه بافت نرم لگن، جلوگیری از پارگی‌ها و تسهیل زایمان انجام می‌شود (۳). اپیزیاتومی به طور شایع در مواردی مانند پرینه سخت، جنین درشت، پرزانتاسیون صورت، بریچ یا دیستوشی شانه و در موارد زایمان ابزاری و الگوی غیراطمینان بخش ضربان قلب جنین اندیکاسیون دارد (۴).

بالاترین میزان شیوع اپیزیاتومی در آمریکای لاتین و کمترین آن در اروپا است (۵). در ایالات متحده شیوع اپیزیاتومی از ۶۰/۹٪ در سال ۱۹۷۹ به ۲۴/۵٪ در سال ۲۰۰۴ کاهش یافته است (۶)، در حالی که در کشورهای آسیایی به دلیل داشتن پرینه کوتاه و بافتی مستحکم، به طور وسیع انجام می‌شود (۷). استفاده از این روش در ایران در مطالعه شجاعی و همکاران (۲۰۰۹)، ۹۷/۳٪ در زنان نخست‌زا گزارش شده است (۸).

اپیزیاتومی می‌تواند منجر به عوارض مادری زیادی شامل درد پرینه، دیسپارونی، اختلال در خوابیدن ناشی از درد محل اپیزیاتومی، افسردگی بعد از زایمان، بی‌اختیاری ادرار، اختلال در دفع، پارگی‌های درجه دو و سه، هماتوم ولو، تب، باز شدن زخم و گسترده‌گی پارگی، قرمزی، تورم و عفونت محل زخم شود (۴، ۹-۱۲). نتایج مطالعات نشان می‌دهد آسیب پرینه نه تنها باعث صدمه فیزیکی، بلکه موجب آسیب‌های هیجانی و روانی مادر نیز می‌شود (۱۳). درد پرینه ناشی از اپیزیاتومی، یکی از مهم‌ترین دلایل درد پس از زایمان است که شدت آن طی روز اول پس از زایمان بیشتر است و باعث محدودیت در حرکت، اشکال در دفع ادرار و اجابت مزاج مادر و اختلال در مراقبت مؤثر او از نوزاد می‌شود (۱۴)، بنابراین بهبود سریع و کامل اپیزیاتومی، از اهمیت بالایی برخوردار است (۱۵).

اپیزیاتومی مانند هر عمل دیگری نیاز به مراقبت دارد. اقدامات زیادی پس از زایمان برای کاهش درد پرینه و تسریع بهبود زخم، پیشنهاد شده است که از آن جمله

می‌توان به رعایت بهداشت پرینه، خشک نگهداشتن محل زخم، استفاده از لگن آب گرم یا سرد حاوی نمک، بتادین و ورزش‌های کگل^۱ اشاره کرد (۱۶، ۱۷). مطالعات نشان می‌دهند که بتادین از طریق مرگ فیبروبلاست‌های کراتینوسیت و مهار عمل لنفوسیت‌ها، می‌تواند اثرات منفی در بهبود زخم داشته باشد (۱۸). داروهای صناعی به‌رغم داشتن کارایی بالا، اثرات نامطلوب فراوانی به‌همراه دارند، به‌همین دلیل امروزه بازگشت به استفاده از گیاهان دارویی مورد توجه بسیاری از محققین قرار گرفته است (۱۹، ۲۰). تاکنون مطالعات متعددی به منظور بررسی گیاهان دارویی مختلف بر بهبود زخم اپیزیاتومی انجام شده است (۲۱، ۲۲). گیاهان دارویی با توجه به ایمن‌تر و کم‌هزینه‌تر بودن، پذیرش بیشتری از جانب مردم دارند. افزایش علاقه به استفاده از مکمل‌های دارویی سبب توجه بیشتر به فرآورده‌هایی شده است که از دیرباز به‌عنوان ترمیم‌کننده زخم در طب سنتی استفاده می‌شده‌اند (۲۳). از جمله این گیاهان که در طب سنتی برای ترمیم زخم بسیار مورد توجه بوده است، گیاه مورد (*Myrtus communis*) می‌باشد (۲۴). تحقیقات در مدل‌های حیوانی حاکی از تأثیر گیاه مورد بر بهبود زخم است (۲۵).

مورد، نوعی گیاه بوته‌ای و یا درختچه‌ای همیشه سبز است که تا ۵ متر رشد می‌کند (۲۶). گیاه مورد^۲ از خانواده میرتاسه با نام علمی میرتوس کومونیس می‌باشد. این خانواده شامل حدود ۱۳۲ جنس و ۶۰۰۰ گونه است (۲۷). گیاه مورد دارای خواص زیادی از جمله: آنتی میکروبیال، ضد قارچ، آنتی‌اکسیدان، مؤثر بر بهبود زخم و ضد درد می‌باشد که این اثرات مربوط به مهم‌ترین ترکیبات شیمیایی موجود در آن نظیر: فلاونوئید^۳، میرتنول^۴، میرتنول استات^۵، آلفا پینن^۶، لیمونن^۷، لینالول^۸، آلفا ترپینئول^۱ و ۸ سینئول^۲، بورنیل

¹ kegel

² Myrtle

³ Flavonoids

⁴ Myrtenol

⁵ Myrtenol acetate

⁶ α - pinene

⁷ Limonen

⁸ Linalool

استات^۳، لینالیل استات^۴ و تانن^۵ می‌باشد (۲۸). نتایج مطالعه نیبونی و همکاران (۲۰۱۴) که اثر گیاه مورد را بر روند ترمیم زخم در موش‌ها بررسی کردند، نشان داد که کرم گیاه مورد در افزایش روند بهبود زخم تأثیرگذار است (۲۹).

با توجه به اثرات ضدالتهاب و ضد درد شناخته شده گیاه مورد و با عنایت به اینکه تاکنون در ایران مطالعه‌ای در زمینه تأثیر گیاه مورد بر ترمیم زخم و بهبود درد اپیزیاتومی انجام نشده است، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر کرم گیاه مورد بر ترمیم زخم و شدت درد اپیزیاتومی در زنان نخست‌زا انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور از تیر تا آبان ۱۳۹۷ بر روی ۱۰۰ زن نخست‌زای واجد شرایط ورود به مطالعه که جهت زایمان طبیعی به بیمارستان امیرالمومنین علی (ع) شهر زابل مراجعه کرده بودند، انجام شد. حجم نمونه با استفاده از داده‌های یک مطالعه مرتبط (۳۰) و فرمول آماری اختلاف میانگین و اندازه اثر ۷۰٪ و توان آزمون ۸۰٪ و با در نظر گرفتن احتمال خطای نوع اول ۰/۰۵ و احتمال خطای نوع دوم ۰/۱۰، ۴۳ نفر در گروه کرم مورد و ۴۳ نفر در گروه دارونما تعیین شد که با توجه به احتمال ریزش نمونه با احتساب ضریب ۱۵٪، تعداد مناسب نمونه در هر گروه ۵۰ نفر در نظر گرفته شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن سن ۱۸-۳۵ سال، ساکن شهر زابل، سن بارداری ۳۷-۴۲ هفته، عدم حساسیت به داروی خاص، عدم اعتیاد به مواد مخدر و روان‌گردان، عدم ابتلاء به دیابت، فقدان پارگی کیسه آب بیشتر از ۱۸ ساعت، نمایش سفالیک، تک‌قلو بودن، نداشتن سابقه جراحی یا ضایعات قابل مشاهده در پرینه، زایمان واژینال با برش میانی- طرفی و از نظر وسعت معادل پارگی درجه دوم کانال زایمانی، شاخص توده بدنی بین ۱۹/۸-۳۰ کیلوگرم بر متر مربع، عدم خروج

جفت با دست و عدم وجود هماتوم در ناحیه اپیزیاتومی بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: خونریزی غیرطبیعی پس از زایمان، عدم استفاده از کرم به‌طور مرتب (عدم استفاده به مدت ۲۴ ساعت)، عدم مراجعه در روزهای پیگیری، اقدام به مقاربت تا پایان مطالعه، حساسیت به کرم مورد، خونریزی شدید در ۲۴ ساعت اول پس از زایمان و دستکاری مجدد پرینه پس از ترمیم اپیزیاتومی بود.

جهت تهیه کرم گیاه مورد، ابتدا در اردیبهشت سال ۱۳۹۷، گیاه از بازار دارویی تهران تهیه و پس از تأیید هویت آن، در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ابتدا با استفاده از روش ماسراسیون (خیساندن، سه مرتبه)، عصاره هیدروالکلی با اتانول ۹۶٪ تهیه شد. به این منظور برگ گیاه مورد به یک ارنلن مایر منتقل شد و سپس ۲ لیتر اتانول ۹۶٪ به آن اضافه و در دمای آزمایشگاه قرار داده شد. پس از گذشت ۴۸ ساعت، عصاره به‌وسیله کاغذ صافی، صاف و تقاله تا تخلیه کامل فشرده شد. سپس با استفاده از دستگاه تبخیر در خلأ، عصاره تغلیظ شد و عصاره حاصله پس از تبخیر حلال در پایه کرم (ستواستاریل الکل^۶، ژل پترولئوم^۷، گلیسرین^۸، مینرال اویل^۹)، مخلوط و کرم ۱۰٪ گیاه مورد تهیه شد. کرم‌ها در تیوب‌های ۶۰ گرمی تهیه شدند. دارونما نیز از همان پایه کرم با رنگ سبز ساخته شد. کرم‌ها در مرکز انرژی اتمی و با اشعه گاما استریل شدند.

داده‌ها با استفاده از فرم اطلاعات دموگرافیک، مشخصات مامایی و زایمان، فرم ثبت آنتی‌بیوتیک مصرفی، عوارض جانبی دارو و ارزیابی وضعیت بهداشتی جمع‌آوری گردید. جهت تأیید اعتبار این فرم‌ها از روش اعتبار محتوا و صوری استفاده شد. فرم ارزیابی وضعیت بهداشتی شامل ۳ سؤال در حیطه مسائل بهداشتی می‌باشد که قبلاً در دو مطالعه استفاده شده بود (۳۱-۳۲). در مطالعه حاضر پایایی فرم ارزیابی وضعیت بهداشتی با ضریب همبستگی ۰/۸۰ مورد تأیید قرار گرفت.

⁶ Cetostearyl Alcohol

⁷ Petroleum jelly

⁸ Glycerin

⁹ Mineral Oil

¹ α -tripneol

² 1,8 cineol

³ Bornyl acetate

⁴ Linalyl acetate

⁵ Tannin

فرم کنترل بهبود پرینه ۱۰ نفر از مشارکت‌کنندگان در روز پنجم بعد از زایمان توسط پژوهشگر و یکی از همکاران که از نظر علمی هم‌سطح با پژوهشگر بود، تکمیل شد. نتایج حاصل با استفاده از آزمون اسپیرمن مقایسه و ضریب همبستگی ۰/۸۰ به‌دست آمد.

در این پژوهش جهت کورسازی مطالعه، دارو و دارونما توسط داروساز کدگذاری شدند؛ بدین ترتیب پژوهشگر و مشارکت‌کنندگان از محتوی بسته اطلاع نداشتند و کرم‌ها در ظروف یک‌شکل و یک‌رنگ ۶۰ گرمی قرار داده شد و روی ظرف کرم‌ها کدگذاری شد. مشارکت‌کنندگان به‌طور تصادفی، کرم با کدهای A و B را دریافت نمودند. پس از انجام زایمان، آموزش‌های لازم توسط پژوهشگر به مادران ارائه شد. پس از گذشت ۲ ساعت از زایمان، ابتدا یک ارزیابی پایه از زخم اپی‌زیاتومی صورت گرفت و سپس اولین مداخله توسط مادر با راهنمایی پژوهشگر انجام شد. مادران پس از شستن دست‌ها و شستن و خشک کردن ناحیه پرینه، کرم را به‌طور یکنواخت و به اندازه ۲ سانتی‌متر روی منطقه بخیه شده قرار دادند و بعد از ۲-۱ دقیقه از نوار بهداشتی تمیز استفاده کردند. این کار روزی ۲ بار تا ۱۰ روز پس از زایمان ادامه داشت. به‌وسیله تماس تلفنی، پژوهشگر از نحوه مصرف کرم توسط بیماران مطلع گردید. در روزهای پیگیری فرم عوارض جانبی دارو (حساسیت، عفونت، درد شدید، خارش، سوختگی، خشکی در منطقه زخم و تب و لرز) برای مشارکت‌کنندگان تکمیل شد. همچنین از آنان تقاضا شد در صورت بروز هرگونه عارضه با پژوهشگر تماس گیرند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۳) انجام شد. جهت بررسی متغیرهای کمی با توزیع نرمال از آزمون تی مستقل، برای متغیرهای کمی با توزیع غیرنرمال و متغیرهای رتبه‌ای از آزمون من‌ویتنی، برای متغیرهای کیفی از آزمون کای دو و تست دقیق فیشر و برای مقایسه درون‌گروهی متغیرهای کمی غیرنرمال از آزمون فریدمن استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

زایمان مشارکت‌کنندگان توسط پژوهشگر و یک نفر از ماما‌های بخش که از نظر سابقه و مهارت کاری مشابه بودند، صورت گرفت. پژوهشگر پس از کسب مجوز کتبی از کمیته اخلاق (IR.SBMU.PHNM.1396.847) و ثبت در مرکز کارآزمایی بالینی ایران (IRCTID: IRCT20180303038932N1) و کسب دیگر مجوزهای مورد نیاز، نمونه‌گیری را آغاز کرد. از مشارکت‌کنندگان رضایت‌نامه آگاهانه کتبی گرفته شد. سپس نمونه‌ها با توجه به معیارهای ورود به روش در دسترس وارد مطالعه و پس از آن به روش انتساب تصادفی با استفاده از نرم‌افزار Random allocation در دو گروه کرم گیاه مورد یا دارونما قرار گرفتند.

یک ارزیابی پایه جهت تعیین شدت درد و وضعیت ظاهر زخم مشارکت‌کنندگان، بلافاصله قبل از شروع مداخله به‌وسیله پژوهشگر انجام و مداخله ۲ ساعت بعد از اپی‌زیاتومی شروع شد. برای سنجش میزان درد با استفاده از ابزار سنجش عددی درد (NRS)^۱ و میزان بهبودی آن نیز با استفاده از ابزار ریدا (REEDA)^۲، ۲ ساعت پس از زایمان و روز پنجم و دهم، بررسی و ثبت شد. مقیاس ارزیابی کنترل بهبود پرینه (مقیاس ریدا)، شامل ۵ متغیر قرمزی، ادم، کبودی، ترشح از زخم و بازشدگی لبه‌های دوطرف زخم می‌باشد. در این مقیاس به هر متغیر نمره ۰-۳ تعلق می‌گیرد. نمره هر متغیر جداگانه محاسبه می‌شود. مجموع نمرات بین ۰-۱۵ می‌باشد که هرچه به ۱۵ نزدیک‌تر باشد، بیانگر ترومای بیشتر است. خط‌کش درد دارای ۱۱ شماره است که در آن صفر بیانگر عدم درد، ۱-۳ درد خفیف، ۴-۷ درد متوسط و ۸-۱۰ بیانگر درد شدید می‌باشد. جهت ارزیابی بهبود پرینه از خط‌کش یک‌بار مصرف کاغذی استفاده شد. پایایی این خط‌کش با متر غیرقابل ارتجاع از نوع لایکا ساخت ایتالیا با دقت ۱ میلی‌متر سنجیده شد. ابزارهای NRS و REEDA استاندارد بوده و روایی و پایایی آنها در مطالعات مختلف تأیید شده است (۲۱، ۳۰). در مطالعه حاضر نیز پایایی ابزار پژوهش با آزمون بین مشاهده‌گران تأیید شد؛ به این منظور به‌طور همزمان

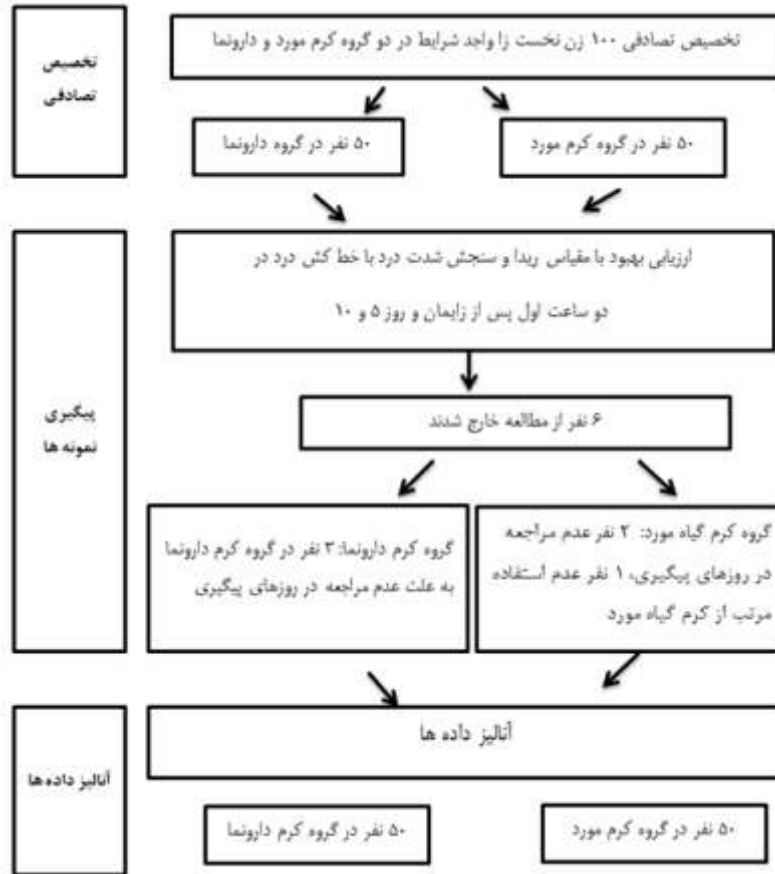
¹ Numeric pain rating scale

² Redness, Edema, Ecchymosis, Drainage, Approximation

یافته‌ها

از کرم گیاه مورد از مطالعه حذف و با نمونه‌های جدید جایگزین شدند (نمودار ۱).

در طول این پژوهش، ۲ نفر در گروه کرم مورد و ۳ نفر در گروه کرم دارونما به علت عدم مراجعه در روزهای پیگیری و ۱ نفر در گروه مورد به علت عدم استفاده مرتب



نمودار ۱- فلوجارت روند مطالعه

دو گروه محاسبه و با هم مقایسه شد که دو گروه از این نظر تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ($P > 0.05$) (جدول ۱، ۲).

در این مطالعه افراد دو گروه از نظر مشخصات فردی و همچنین مشخصات مامایی تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ($P > 0.05$). جهت ارزیابی وضعیت بهداشتی در دو گروه، نمرات حاصل از فرم‌های وضعیت بهداشت در

جدول ۱- مقایسه مشخصات دموگرافیک در دو گروه کرم گیاه مورد و دارونما در زنان نخست‌زا

متغیر	گروه	کرم گیاه مورد	کرم دارونما	سطح معنی‌داری
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
تحصیلات مادر	ابتدایی	۸ (۱۶)	۴ (۸)	*۰/۶۴۱
	راهنمایی	۱۴ (۲۸)	۱۲ (۲۴)	
	دبیرستان	۱۹ (۳۸)	۲۸ (۵۶)	
	دانشگاهی	۹ (۱۸)	۶ (۱۲)	
شغل مادر	خانه‌دار	۴۳ (۸۶)	۴۹ (۹۸)	**۰/۵۹
	کارمند	۷ (۱۴)	۱ (۲)	

وضعیت	متوسط	۲۸ (۵۶)	۲۷ (۵۴)
بهداشتی	خوب	۲۲ (۴۴)	۲۳ (۴۶)

*آزمون من ویتنی، **تست دقیق فیشر، ***آزمون کای دو

جدول ۲- مقایسه مشخصات مامایی در دو گروه کرم گیاه مورد و دارونما در زنان نخست‌زا

متغیر	گروه	کرم گیاه مورد	کرم دارونما	سطح معنی‌داری
سن حاملگی (هفته)		۳۸/۷۸±۱/۱۱	۳۸/۴۸±۱/۱۳	*.۰/۲۱۱
طول اپی‌زیاتومی (سانتی‌متر)		۴/۱۰±۰/۷۰	۴/۱۹±۰/۷۴	**۰/۶۸۹
طول مرحله اول زایمان (ساعت)		۸/۲۰±۲/۰۵	۸/۶۰±۲/۰۸	*.۰/۳۳۶
طول مرحله دوم زایمان (دقیقه)		۳۹/۴۰±۱۲/۶۴	۳۵/۴۸±۱۱/۷۱	*.۰/۱۱
طول مرحله سوم زایمان (دقیقه)		۶/۱۶±۲/۵۱	۶/۷۲±۲/۹۰	*.۰/۳۰۶
تعداد بخیه‌های سطحی (عدد)		۵/۰۸±۰/۹۸۶	۵/۰۵±۰/۹۰۰	**۰/۶۸۹
وزن نوزاد (گرم)		۳۰۷۰±۲۸۶/۷۹۱	۳۰۲۳±۲۲۴/۳۲۹	*.۰/۳۳۶
سن مادر (سال)		۲۲/۳۲±۳/۷۳	۲۱/۸±۲/۸۷	*.۰/۶۴۱
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)		۲۱/۹۸±۱/۳۸	۲۱/۷۶±۱/۵۰	*.۰/۴۳۶

*آزمون تی مستقل، **آزمون من ویتنی

دهم، میانگین مقیاس ریدا در گروه کرم گیاه مورد $۱/۰۴±۰/۸۵۶$ و گروه دارونما $۲/۰۶±۰/۶۲۰$ بود که در گروه گیاه مورد به‌طور معناداری کمتر از دارونما بود ($p<۰/۰۰۱$). متغیرهای مقیاس ریدا در جدول ۳ و مقایسه وضعیت بهبودی به تفکیک زمان ارزیابی و گروه‌های مورد مطالعه در جدول ۴ ارائه شده است.

در ۲ ساعت اول پس از زایمان دو گروه از نظر هیچ یک از متغیرهای مقیاس ریدا (قرمزی، ادم، کبودی، ترشح و پیوستگی زخم) با یکدیگر تفاوت معنی‌داری نداشتند ($p>۰/۰۵$). در روز پنجم میانگین مقیاس ریدا در گروه کرم گیاه مورد $۱/۷۰±۱/۰۹$ و در گروه دارونما $۲/۹۴±۱/۵۱$ بود که بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت ($p<۰/۰۰۱$). در بررسی روز

جدول ۳- مقایسه میانگین متغیرهای مقیاس ریدا (قرمزی، ادم، ترشح، کبودی و پیوستگی) در دو ساعت اول، روز پنجم و دهم پس از زایمان به تفکیک دو گروه کرم مورد و دارونما در زنان نخست‌زا

متغیر	گروه	کرم گیاه مورد	کرم دارونما	سطح معنی‌داری
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
قرمزی	۲ ساعت اول پس از زایمان	۰/۷۶±۰/۷۱۶	۰/۶۲±۰/۷۱۶	*.۰/۳۰۹
	روز پنجم پس از زایمان	۱/۶۲±۰/۷۸۵	۱/۸۲±۰/۷۷۴	*.۰/۰۰۸
	روز دهم پس از زایمان	۰/۸۲±۰/۶۲۹	۱/۳۴±۰/۸۹۵	*.۰/۰۰۲
ادم	۲ ساعت اول پس از زایمان	۰/۷۰±۰/۵۸۰	۰/۶۶±۰/۵۹۳	*.۰/۷۱۲
	روز پنجم پس از زایمان	۰/۶۲±۰/۷۸۰	۱/۱۶±۰/۷۹۲	*.۰/۰۰۱
	روز دهم پس از زایمان	۰/۲۲±۰/۴۶۵	۱/۶۶±۰/۵۹۳	*.۰/۰۰۱
ترشح	۲ ساعت اول پس از زایمان	۰/۰۰±۰/۰۰۰	۰/۰۰±۰/۰۰۰	.
	روز پنجم پس از زایمان	۰/۰۰±۰/۰۰۰	۰/۰۶±۰/۲۴۶	**۰/۲۴۲
	روز دهم پس از زایمان	۰/۰۰±۰/۰۰۰	۰/۱۰±۰/۳۰۳	**۰/۰۵۶
کبودی	۲ ساعت اول پس از زایمان	۰/۰۲±۰/۱۴۱	۰/۰۰±۰/۰۰۰	**۱/۰۰
	روز پنجم پس از زایمان	۰/۰۰±۰/۰۰۰	۰/۰۶±۰/۲۴۰	**۰/۲۴۲
	روز دهم پس از زایمان	۰/۰۰±۰/۰۰۰	۰/۰۲±۰/۱۴۱	**۱/۰۰
پیوستگی	۲ ساعت اول پس از زایمان	۰/۰۰±۰/۰۰۰	۰/۰۰±۰/۰۰۰	.
	روز پنجم پس از زایمان	۰/۰۲±۰/۱۴۱	۰/۱۲±۰/۳۲۸	**۰/۱۱۲
	روز دهم پس از زایمان	۰/۰۰±۰/۰۰۰	۰/۱۶±۰/۴۲۲	*.۰/۰۲۷

*آزمون من ویتنی، **تست دقیق فیشر

جدول ۴- مقایسه میانگین نمرات بهبودی زخم بر حسب زمان بررسی در دو گروه کرم گیاه مورد و دارونما در زنان نخست‌زا

گروه	۲ ساعت اول پس از زایمان	روز پنجم پس از زایمان	روز دهم پس از زایمان	سطح
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	معنی‌داری
کرم گیاه مورد	۱/۲۰ ± ۰/۹۶۹	۱/۴۲ ± ۰/۷۸۵	۱/۰۴ ± ۰/۸۵۶	** ۰/۰۰۹
کرم دارونما	۱/۴۶ ± ۱/۲۳۲	۱/۸۲ ± ۰/۷۷۴	۲/۰۶ ± ۰/۶۲۰	** < ۰/۰۰۱
سطح معنی‌داری	* ۰/۳۱۸	* < ۰/۰۰۱	* < ۰/۰۰۱	

*آزمون من‌ویتنی، **آزمون فریدمن

از نظر شدت درد در ۲ ساعت اول پس از زایمان، دو گروه کرم گیاه مورد و کرم دارونما، در ۲ ساعت اول، گروه اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند ($p=0/681$). تفاوت شدت درد محل اپی‌زیاتومی در مشارکت‌کنندگان مربوطه در جدول ۵ ارائه شده است (جدول ۵).

جدول ۵- مقایسه میانگین نمرات شدت درد بر حسب زمان بررسی در دو گروه کرم گیاه مورد و دارونما در زنان نخست‌زا

گروه	۲ ساعت اول پس از زایمان	روز پنجم پس از زایمان	روز دهم پس از زایمان	سطح
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	معنی‌داری
کرم گیاه مورد	۴/۰۲ ± ۱/۵۷	۳/۳۲ ± ۱/۲۸	۰/۵۴ ± ۱/۲۱	** < ۰/۰۰۱
کرم دارونما	۴/۲۶ ± ۱/۵۰	۳/۹۸ ± ۱/۵۸	۱/۵۸ ± ۱/۶۵	** < ۰/۰۰۱
سطح معنی‌داری	* ۰/۶۸۱	* ۰/۰۱۲	* ۰/۰۰۹	

*آزمون من‌ویتنی، **آزمون فریدمن

بحث

نتایج مطالعه نبیونی و همکاران (۲۰۱۴) که اثر گیاه مورد را بر روند ترمیم زخم در موش‌ها بررسی کردند، نشان داد که پماد گیاه مورد موجب تعدیل التهاب و مانع از تخریب بیشتر بافتی و آسیب‌های دیگر ناشی از آن در بافت می‌شود (۲۹). همچنین روسی و همکاران (۲۰۰۹) اثرات ضدالتهابی گیاه مورد را در محیط آزمایشگاهی در موش‌ها مورد بررسی قرار دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که ترکیبات موجود در برگ گیاه مورد می‌تواند لیپوآکسیژناز و سیکلواکسیژناز را مهار و تشکیل اکسیژن آزاد را نیز در لکوسیت‌ها مهار کند و دارای اثرات ضدالتهابی قوی می‌باشد (۳۴). در مطالعه حاضر نیز در روز پنجم و دهم پس از زایمان، میزان قرمزی و ادم در گروه کرم گیاه مورد نسبت به گروه دارونما به‌طور معنی‌داری کمتر بود که نشان‌دهنده التهاب کمتر در گروه کرم گیاه مورد است.

رگ‌زایی یا آنژیوژنز^۱ ضمن تحریک سلول‌های اندوتلیال، خصوصاً ایزوفرم‌های VEGF^۲ که عمدتاً توسط HIF^۳ تنظیم می‌شود، با ایجاد عروق خونی جدید در روند بهبود زخم مؤثر است. مطالعات مبتنی بر شواهد نشان

در مطالعه حاضر، کرم گیاه مورد در بهبود ترمیم زخم و کاهش شدت درد اپی‌زیاتومی، نسبت به گروه کرم دارونما مؤثرتر بود. معمولاً ترمیم زخم‌ها با یک فرآیند قابل پیش‌بینی و مکانیسم یکسان، شامل ۴ مرحله همپوشانی‌کننده انعقاد، التهاب، فیبروپلازی و تغییر آرایش بافتی، صورت می‌گیرد (۳۳). فاکتورهای مختلفی می‌توانند بر این روند مؤثر باشند که از جمله می‌توان سن، وضعیت تغذیه، وضعیت اجتماعی- اقتصادی و فاکتورهایی مانند خون‌رسانی به بافت آسیب دیده را نام برد (۳۱). امروزه مطالعات مختلفی برای بررسی بهبود زخم اپی‌زیاتومی انجام شده است، اما تاکنون تأثیر گیاه مورد بر ترمیم اپی‌زیاتومی مورد بررسی قرار نگرفته است. بنابراین برای بررسی و مقایسه یافته‌ها، از نتایج مطالعاتی استفاده شد که اثرات گیاه مورد را بر سایر زخم‌ها بررسی کردند. هم‌چنین تاکنون مطالعه‌ای جهت بررسی اثر گیاه مورد بر کاهش درد، در نمونه‌های انسانی انجام نشده است، لذا جهت بررسی یافته‌های مطالعه حاضر از پژوهش‌های انجام شده در رابطه با گیاهانی که ترکیبات مشابه با گیاه مورد داشتند، استفاده شد (۲۲).

¹ Angiogenesis

² Vascular endothelial growth factor

³ Hypoxia-Inducible Factor

بررسی از نظر شدت درد پایه در ۲ ساعت اول پس از زایمان با هم تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند که ممکن است ناشی از تزریق لیدوکائین در اتاق زایمان باشد و نشان‌دهنده همسان بودن دو گروه از این نظر می‌باشد، درحالی‌که در روز پنجم و دهم پس از زایمان، از نظر شدت درد بین دو گروه کرم گیاه مورد و دارونما، تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت و در گروه کرم گیاه مورد میزان درد کمتری اظهار شده بود. تفاوت میزان درد در دو گروه را می‌توان به اثرات ضد درد گیاه مورد از طریق مهار پروستاگلاندین‌ها و مهار سیکلواکسیژناز نسبت داد. پروستاگلاندین‌ها سبب تحریک گیرنده‌های درد می‌شود و با مهار آن میزان درد کاهش می‌یابد (۳۸).

فلاونوئیدها ترکیبات پلی‌فنلی طبیعی در گیاهان هستند که خواص ضد درد و ضدالتهاب دارند و از آنجایی که برگ گیاه مورد منبع غنی از فلاونوئید می‌باشد، در مطالعه حاضر می‌توان یکی از مکانیسم‌های کاهش درد گیاه مورد را به علت ترکیبات فلاونوئیدی آن دانست (۳۹). (۴۰). مطالعه صادقی اول شهر و همکاران (۲۰۱۸) که تأثیر پماد ترکیبی بابونه و گل همیشه‌بهار را بر شدت درد اپی‌زیاتومی در زنان نخست‌زا مورد بررسی قرار دادند، نیز تأثیر فلاونوئیدها بر کاهش درد را نشان داد (۴۱). همچنین فلاونوئیدها، یکی از مهارکننده‌های آنزیم سنتز کننده اکسید نیتریک (NO) به‌شمار می‌رود، بنابراین این ترکیب با کاهش میزان اکسید نیتریک، منجر به اثرات ضد درد می‌شود (۴۲).

در کارآزمایی بالینی شیخان و همکاران (۲۰۱۲) که تأثیر روغن اسطوخودوس بر میزان درد اپی‌زیاتومی ۶۲ زن نخست‌زا بررسی شد، تفاوت معناداری در نمره کاهش درد در گروه روغن اسطوخودوس نسبت به گروه کنترل در ۵ روز بعد از زایمان مشاهده شد. در مطالعه حاضر نیز شدت درد در روز پنجم و دهم پس از زایمان در گروه کرم گیاه مورد نسبت به دارونما کمتر بود (۴۳). گیاه اسطوخودوس با فرآیند کاهش التهاب، درد را کاهش می‌دهد. با توجه به خواص ضدالتهاب ثابت شده گیاه مورد، احتمال می‌رود این فرآیند یکی از مکانیسم‌های کاهش درد گیاه مورد، در مطالعه حاضر باشد (۳۵).

می‌دهد که بیان پروتئین HIF-1 α می‌تواند بهبود زخم را تسریع نماید. نتایج مطالعه رئیس‌زاده و همکاران (۲۰۱۸) که مکانیسم‌های مؤثر بر گیاه مورد را در محیط آزمایشگاهی مورد بررسی قرار دادند، نشان داد که گیاه مورد به‌طور قابل توجهی سطح بیان پروتئین‌های VEGF و HIF-1 α را افزایش می‌دهد (۳۵)، بنابراین می‌توان یکی از دلایل ترمیم زخم در مطالعه حاضر را نیز به این مسئله تعمیم داد.

بر اساس مطالعات انجام شده، میکروارگانیسم‌هایی مانند استافیلوکوک ارئوس، استرپتوکوک و سودوموناس آئروژینوزا، باکتری‌های شایعی در محل زخم هستند و نقش مهمی در ایجاد عفونت زخم دارند (۳۶). در مطالعه حاضر میزان بازشدگی و ترشح از زخم که می‌تواند نشان‌دهنده عفونت زخم باشد، در گروه کرم گیاه مورد نسبت به گروه دارونما کمتر بود. گیاه مورد دارای اثرات آنتی‌باکتریال می‌باشد. آلفا پینن، لیمونن، اکالیپتول، لینالول و تربیننول موجود در گیاه مورد، دارای اثرات ضد میکروبی قوی می‌باشد. با توجه به اثرات ضدالتهاب، ضدباکتری و ضدقارچ شناخته شده گیاه مورد، احتمال دارد که این گیاه از طریق استریل نگه داشتن سطح زخم و کاهش میزان عفونت، موجب تسریع فرآیند بهبود زخم شود (۲۸). نتایج مطالعه اولیا و همکاران (۲۰۱۰) که اثرات ضد میکروبی اسانس چندین گیاه از جمله گیاه مورد را در برابر باکتری سودوموناس آئروژینوزا مورد بررسی قرار دادند، حاکی از اثرات ضد میکروبی در مقابل این باکتری بود (۳۷). نتایج مطالعه نیکولتی و همکاران (۲۰۱۸) اثرات ضد میکروبی گیاه مورد را در مقابل باکتری‌های گرم منفی و مثبت نشان داد (۲۸).

ضماد‌های گیاهی که دارای تانن هستند، می‌توانند به روند بهبودی زخم کمک کنند. برگ‌های گیاه مورد نیز دارای تانن می‌باشد و به‌عنوان یک قابض به خشک شدن زخم‌های مترشحه و خونریزی‌دهنده کمک می‌کند و رطوبت‌های نزدیک پوست را خارج می‌نماید، بنابراین احتمالاً وجود این ماده در ترکیبات این گیاه می‌تواند یک عامل مؤثر در ترمیم زخم باشد (۲۴).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد کرم گیاه مورد در کاهش درد پرینه مؤثر است. در مطالعه حاضر دو گروه مورد

جانبی کمتر، روشی ارزان و مورد قبول می‌باشد. مطالعه حاضر می‌تواند راهنمایی برای شروع پژوهش‌های مرتبط با گیاه مورد در آینده باشد. پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری در زمینه اثربخشی دوزهای مختلف و عوارض جانبی احتمالی گیاه مورد بر ترمیم زخم اپی‌زیاتومی انجام شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مامایی می‌باشد. بدین‌وسیله از همکاری گروه مامایی و بهداشت باروری دانشکده پرستاری و مامایی و دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و همچنین از پرسنل بیمارستان امیرالمومنین علی (ع) شهر زابل و تمامی مادران شرکت کننده در این پژوهش، تشکر و قدردانی می‌گردد.

در این مطالعه هیچ عارضه جانبی از مصرف کرم گیاه مورد مشاهده نشد. از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر، عدم امکان کنترل عواملی مانند تفاوت‌های فردی نمونه‌ها از نظر نوع بافت پرینه، وضعیت تغذیه و میزان تحرک فیزیکی در هر فرد بود که سعی شد با ارائه آموزش‌های یکسان و انتخاب تصادفی افراد، کنترل شود. از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به عدم اطلاع مشارکت‌کنندگان و پژوهشگر از محتوای داروها، کنترل متغیرهای مداخله‌گر، پیگیری تلفنی افراد و بررسی التیام زخم توسط یک نفر اشاره کرد.

نتیجه‌گیری

گیاه مورد بدون ایجاد هیچ‌گونه عارضه جانبی، در تسریع روند بهبود زخم و کاهش درد اپی‌زیاتومی مؤثر بوده و مشارکت‌کنندگان بعد از زایمان درد و ناراحتی کمتری را تجربه کردند. امروزه استفاده از گیاهان دارویی با عوارض

منابع

1. Cleary-Goldman J, Robinson JN. The role of episiotomy in current obstetric practice. *Semin Perinatol* 2003; 27(1):3-12.
2. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong CY, Dashe J. *Williams obstetrics*. 24th ed. New York: McGraw-Hill; 2014.
3. Robinson JN, Lockwood CJ, Barss VA. *Approach to episiotomy*. Waltham, MA: UpToDate; 2016.
4. Dutta DC. Safe motherhood, epidemiology of obstetrics. *Textbook of obstetrics*. London: New Central Book Agency; 2010. P. 600-7.
5. Robinson JN, Lockwood CJ, Barss VA. *Approach to episiotomy*. Waltham, MA: UpToDate; 2013.
6. Frankman E, Wang L, Bunker CH, Lowder JL. Episiotomy in the United States: has anything changed? *Obstet Anesth Digest* 2010; 30(1):27-8.
7. Lam K, Wong H, Pun T. The practice of episiotomy in public hospitals in Hong Kong. *Hong Kong Med J* 2006; 12(2):94-8.
8. Kajoye Shirazie C, Davaty A, Zayere F. Episiotomy rates and its complication. *J Qom Univ Med Sci* 2009; 3(2):1-4. (Persian).
9. Bick DE, Ismail KM, Macdonald S, Thomas P, Tohill S, Kettle C. How good are we at implementing evidence to support the management of birth related perineal trauma? A UK wide survey of midwifery practice. *BMC Pregnancy Childbirth* 2012; 12(1):57.
10. Andrews V, Thakar R, Sultan AH, Jones PW. Evaluation of postpartum perineal pain and dyspareunia--a prospective study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008; 137(2):152-6.
11. Boyle M. *Wound healing in midwifery*. London: Radcliffe Publishing; 2006.
12. Watanatitan J, Armarttasn S, Manusirivithaya S. Incidence and factors associated with postpartum perineal pain in primipara. *Thai J Obstet Gynaecol* 2009; 17(3):139-44.
13. Azhari S, Aradmehr M, Rakhshandeh H, Tara F, Shakeri MT. The effects of chamomile cream on wound healing of episiotomy in primiparous women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2014; 17(93):16-26. (Persian).
14. Albers LL, Borders N. Minimizing genital tract trauma and related pain following spontaneous vaginal birth. *J Midwifery Womens Health* 2007; 52(3):246-53.
15. Karaçam Z, Ekmen H, Çalişır H, Şeker S. Prevalence of episiotomy in primiparas, related conditions, and effects of episiotomy on suture materials used, perineal pain, wound healing 3 weeks postpartum, in Turkey: a prospective follow-up study. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2013; 18(3):237-45.
16. Golezar S. Ananas comosus effect on perineal pain and wound healing after episiotomy: a randomized doubleblind placebo-controlled clinical trial. *Iran Red Crescent Med J* 2016; 18(3):e21019.

17. Malekpour P, Sehatie F. The effect of turmeric solution on pain intensity on episiotomy in primiparous women. J Nurs Midwifery Facul Tehran Univ Med Sci 2009; 2(4):279-86. (Persian).
18. Cooper ML, Laxer JA, Hansbrough JF. The cytotoxic effects of commonly used topical antimicrobial agents on human fibroblasts and keratinocytes. J Trauma 1991; 31(6):775-82.
19. Mahdavian M, Golmakani N, Mansoori A, Hoseinzadeh H, Afzalaghaee M. An investigation of effectiveness of oral Dill extracts on postpartum hemorrhage. J Women Midwifery Infertil Iran 2001; 78(4):19-26.
20. Shahrahmani H, Kariman N, Jannesari S, Rafieian-Kopaei M, Mirzaei M, Ghalandari S, et al. The effect of green tea ointment on episiotomy pain and wound healing in primiparous women: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. Phytother Res 2018; 32(3):522-30.
21. Shahrahmani H, Kariman N, Jannesari S, Ghalandari S, Asadi N. A systematic review on the type of treatment methods to reduce pain and improve wound healing in Iran. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2016; 19(9):17-31. (Persian).
22. Laki E, Turk Zahrani S, Mojtaba F, Heidari A, Soltani Kermanshahi M. The effect frankincense ointment on pain intensity and episiotomy wound healing in primiparous women. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2019; 22(2):42-51. (Persian).
23. Sohrabi-Haghdost RV, Safarmashaei S. Comparison of in-vivo wound healing activity of Verbascum thapsus flower extract with zinc oxide on experimental wound model in rabbits. Adv Environ Biol 2011; 5(7):1501-9.
24. Zargari A. Medicinal plants. 6th ed. Tehran: Tehran University Press; 1985. P. 519-21. (Persian).
25. Hashemipour MA, Lotfi S, Torabi M, Sharifi F, Ansari M, Ghassemi A, et al. Evaluation of the effects of three plant species (*Myrtus Communis L.*, *Camellia Sinensis L.*, *Zataria Multiflora Boiss.*) on the healing process of intraoral ulcers in rats. J Dent 2017; 18(2):127-35.
26. Evans W. Trease and evans pharmacognosy. 15th ed. New York: Elsevier Health Sciences; 2002.
27. Christenhusz MJ, Byng JW. The number of known plants species in the world and its annual increase. Phytotaxa 2016; 261(3):201-17.
28. Nicoletti R, Salvatore M, Ferranti P, Andolfi A. Structures and bioactive properties of myrtucommulones and related acylphloroglucinols from myrtaceae. Molecules 2018; 23(12):E3370.
29. Mohammad N, Mousavi R, Ramezani T. The effect of Myrtus Communism leave extract cream on wound healing process in Wistar rats. Complementary Med J Facul Nurs Midwifery 2014; 4(3):854-64. (Persian).
30. Taleb S, Ozgoli G, Mojab F, Nsiri M, Ahvazi M. Effect of Verbascum Thapsus cream on intensity of episiotomy pain in primiparous women. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2016; 19(7):9-17. (Persian).
31. Pazandeh F, Savadzadeh S. Effect chamomile essential oil on healing episiotomy in nulliparous women. J Ardebil Univ Med Sci 2010; 8(4):364-70. (Persian).
32. Pore Y. Effectiveness of moist heat and dry heat application on healing of episiotomy wound. Asian J Multidiscipl Stud 2014; 2(7):225-36.
33. Brunnicardi F, Brandt M, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter JG, et al. Schwartz's principles of surgery ABSITE and board review. New York: McGraw Hill Professional; 2010.
34. Rossi A, Di Paola R, Mazzon E, Genovese T, Caminiti R, Bramanti P, et al. Myrtucommulone from Myrtus communis exhibits potent anti-inflammatory effectiveness in vivo. J Pharmacol Exper Ther 2009; 329(1):76-86.
35. Raeiszadeh M, Esmaeili-Tarzi M, Bahrapour-Juybari K, Nematollahi-mahani S, Pardakhty A, Nematollahi M, et al. Evaluation the effect of *Myrtus communis L.* extract on several underlying mechanisms involved in wound healing: an in vitro study. South Afr J Botany 2018; 118:144-50.
36. Davis SC, Ricotti C, Cazzaniga A, Welsh E, Eaglstein WH, Mertz PM. Microscopic and physiologic evidence for biofilm-associated wound colonization in vivo. Wound Repair Regen 2008; 16(1):23-9.
37. Owlia P, Saderi H, Rasooli I, Sefidkon F. Antimicrobial characteristics of some herbal Oils on Pseudomonas aeruginosa with special reference to their chemical compositions. Iran J Pharm Res 2010; 8(2):107-14.
38. Hosseinejad Z, Moghadam SD, Ebrahimi F, Abdollahi M, Zahedi M, Nazari M, et al. In vitro screening of selected Iranian medicinal plants against Helicobacter pylori. Int J Green Pharmacy 2011; 5(4):282.
39. Jahdi F, Sheikhan F, Haghani H. The effect of cooling gel pad on the intensity of perineal pain following episiotomy. Arak Med Univ J 2010; 13(3):76-83.
40. Asif H, Akram M, Uddin S, Hasan ZU, Sami A, Iqbal A, et al. *Myrtus communis Linn.* (Pharmacological activity). J Med Plants Res 2011; 5:26.
41. SadeghiAvalshahr H, Davami B, Amini L, Kashanian M. Investigating the effect of chamomile-marigold ointment on episiotomy pain in nulliparous women. Complementary Med J Facul Nurs Midwifery 2018; 8(2):2254-64. (Persian).
42. Lopes LS, Pereira SS, Silva LL, Figueiredo KA, Moura BA, Almeida FC, et al. Antinociceptive effect of topiramate in models of acute pain and diabetic neuropathy in rodents. Life Sci 2009; 84(3-4):105-10.
43. Sheikhan F, Jahdi F, Khoei EM, Shamsalizadeh N, Sheikhan M, Haghani H. Episiotomy pain relief: use of lavender oil essence in primiparous Iranian women. Complementary Ther Clin Pract 2012; 18(1):66-70.