

بررسی تأثیر آلوئه‌ورا بر کاهش درد و بهبود زخم اپی‌زیاتومی: یک مطالعه مرور سیستماتیک و متاآنالیز

حدیث شاه‌رحمانی^۱، دکتر گیتی ازگلی^۲، فاطمه بیات^۳، مریم عمیقی^۱، دکتر فاطمه عبدی^۴، دکتر نورالسادات کریمان^{۲*}

۱. دانشجوی دکتری تخصصی بهداشت باروری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. دانشیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.
۴. استادیار گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۰۶

خلاصه

مقدمه: اپی‌زیاتومی یکی از دلایل درد مادران و کاهش کیفیت زندگی پس از زایمان است. گیاه آلوئه‌ورا به‌عنوان یکی از راهکارهای ترمیم زخم و کاهش درد مطرح شده است. با توجه به این خواص تاکنون چندین مطالعه کارآزمایی بالینی جهت تعیین تأثیر آلوئه‌ورا بر کاهش درد و بهبود زخم اپی‌زیاتومی انجام شده و یافته‌های متفاوتی نیز گزارش شده است؛ مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آلوئه‌ورا بر کاهش درد و بهبود زخم اپی‌زیاتومی انجام شد.

روش کار: در این مطالعه مرور سیستماتیک پایگاه‌های اطلاعاتی شامل: Web of Proques, Cochrane Library, Science, Scopus, PubMed (MEDLINE), Embase و Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) با استفاده از عملگرهای بولین شامل AND و OR و کلیدواژه‌های مشمول درد، زخم، بهبود، اپی‌زیاتومی، پرینه و آلوئه‌ورا بدون محدودیت زمانی، مکانی و زبانی تا تاریخ ۲۳ آوریل سال ۲۰۲۱ مورد بررسی قرار گرفت. ارزیابی کیفیت مقالات با استفاده از ابزار گروه کوکران و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Stata (نسخه ۱۴) انجام شد. جهت بررسی همگنی بین مطالعات از شاخص I^2 و آزمون کوکران استفاده شد. **یافته‌ها:** در نهایت ۹ مقاله با حجم نمونه ۶۱۱ نفر وارد مطالعه مروری سیستماتیک شد. نتایج مطالعات اولیه حاکی از تأثیر آلوئه‌ورا در بهبود زخم و کاهش درد بود. ۴ مطالعه با حجم کلی ۲۵۸ نفر قابلیت انجام متاآنالیز برای پیامد درد را داشت. نتایج متاآنالیز نشان داد که گیاه آلوئه‌ورا در مقایسه با گروه کنترل می‌تواند باعث کاهش شدت درد شود ($p < 0/05$). **نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد گیاه آلوئه‌ورا در ترمیم زخم اپی‌زیاتومی و کاهش درد آن مؤثر است؛ اما جهت نتیجه‌گیری قطعی، مطالعات با کیفیت بالا و حجم کافی پیشنهاد می‌شود.

کلمات کلیدی: آلوئه‌ورا، اپی‌زیاتومی، پرینه، درد، زخم، مرور نظام‌مند

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر نورالسادات کریمان؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۰۲۵۱۲؛ پست الکترونیک: n_kariman@yahoo.com

مقدمه

برادی‌کینین، سیکلواکسیژناز-۲ و ترومبوکسان سنتاز درد را کاهش می‌دهد (۹).
به‌دلیل وجود خواص ترمیم‌کنندگی زخم و ضد درد آلوئه‌ورا، تاکنون چندین مطالعه کارآزمایی بالینی جهت تعیین تأثیر آلوئه‌ورا بر کاهش درد و بهبود زخم اپی‌زیاتومی انجام شده و یافته‌های متفاوتی نیز گزارش شده است؛ با وجود این تاکنون هیچ مطالعه مروری سیستماتیک و متآنالیز در خصوص تعیین تأثیر آلوئه‌ورا بر کاهش درد و بهبود زخم اپی‌زیاتومی انجام نشده است؛ بنابراین از آنجا که یافتن روش‌های مؤثر، ارزان، در دسترس و بدون عوارض جانبی بسیار حائز اهمیت است؛ مطالعه مروری حاضر با هدف تعیین تأثیر آلوئه‌ورا بر کاهش درد و بهبود زخم اپی‌زیاتومی انجام شد.

روش کار

در این مطالعه مرور سیستماتیک و متآنالیز، برای نگارش از اصول موارد ترجیحی در گزارش مقالات مروری سیستماتیک و فراتحلیل (PRISMA^۳) استفاده شد.
برای یافتن داده‌های مطالعه پایگاه‌های انگلیسی زبان شامل: Web of Proques, Cochrane Library, PubMed (MEDLINE), Scopus, Science Embase و Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) با استفاده از عملگرهای بولین OR و AND و کلیدواژه‌های Mesh شامل: درد، زخم، بهبود، اپی‌زیاتومی، پرینه و آلوئه‌ورا جستجو شدند. در جدول ۱ استراتژی جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی نشان داده شده است (جدول ۱).
به‌منظور حفظ جامعیت جستجو، محدودیت زمانی، زبانی و مکانی اعمال نشد. در صورت یافتن مقالاتی غیر از زبان فارسی و انگلیسی، از مترجم خبره مربوط به آن زبان استفاده می‌شد. تمامی مقالات تا تاریخ ۲۳ آوریل سال ۲۰۲۱ مورد جستجو قرار گرفت. در این مطالعه تمام مقالات چاپ شده در مجلات، مقالات ارائه شده در سمینارها و کنگره‌های ملی، پایان‌نامه‌ها و متون خاکستری جستجو شدند و در صورت عدم دسترسی به

اپی‌زیاتومی به‌معنای برش پرینه، یکی از شایع‌ترین جراحی‌های زنان و مامایی است که در اواخر مرحله دوم زایمان جهت تسهیل فرآیند زایمان انجام می‌شود (۱). شیوع اپی‌زیاتومی از ۹/۷٪ در سوئد (کمترین میزان) تا ۱۰۰٪ در تایوان (بیشترین میزان) متفاوت می‌باشد (۲).
از مهم‌ترین دلایل انجام اپی‌زیاتومی می‌توان به دیستوشی شانه، ماکروزومی جنین، سابقه پارگی پیشرفته در زایمان قبلی، زایمان واکيوم، دیسترس جنین، طولانی شدن مرحله دوم زایمان، زایمان پره‌ترم و پرینه کوتاه اشاره کرد که گاهی انجام این جراحی را ضروری می‌سازند (۳). متأسفانه نتایج مطالعات حاکی از عوارض اپی‌زیاتومی همچون عفونت، خونریزی، دیسپارونی و درد پرینه می‌باشد؛ درد پرینه تا ۶ هفته پس از زایمان و دیسپارونی تا ۱۸-۱۲ ماه می‌تواند ادامه یابد (۴).

از طرفی مدیریت مناسب یک جراحی می‌تواند طول ترمیم و بهبودی را کاهش دهد. گیاهان دارویی از دیرباز یکی از روش‌های درمانی ترمیم زخم و کاهش درد ناشی از آن بوده‌اند و اگرچه مقبولیت مناسبی در بین عموم جامعه دارند، اما داده‌های مبتنی بر شواهد زیادی در مورد کارایی و ایمنی داروهای گیاهی وجود ندارد (۵، ۶).
یکی از قدیمی‌ترین گیاهان دارویی، گیاه آلوئه‌ورا^۱ است که در بسیاری از کشورها برای درمان بیماری‌های مختلف و ضایعات پوستی استفاده می‌شده است. این گیاه از خانواده لیلیاسه^۲ است و ظاهری شبیه به کاکتوس دارد (۷). گیاه آلوئه‌ورا دارای خواص آنتی‌اکسیدانی، ضدالتهابی، ضد دیابت، تسکین آفتاب سوختگی، تقویت‌کننده سیستم ایمنی، ضدپیری و ضدسرطانی می‌باشد که در مطالعات متعدد ثابت شده است (۵). یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد گیاه آلوئه‌ورا، خاصیت ترمیم‌کنندگی زخم است که به‌دلیل ماهیت ضد التهاب، وازودیلاتور، آنتی‌باکتریال و پرولیفراتیو آن می‌باشد (۶، ۸). همچنین این گیاه با جلوگیری از سنتز

³ Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis

¹ Aloe vera

² Liliaceae

متن کامل مقاله، با نویسنده مسئول مکاتبه شد. علاوه بر آن با استفاده از جستجوی دستی تمام استنادات مقالات مرتبط نیز مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۱- استراتژی جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی

1.	'Wound' OR 'Episiotomy Wound' OR 'Episiotomy' OR 'Wound healing' OR 'Perineal' OR 'Perineum' OR 'Puerperal' OR 'Perineal healing' OR 'Perineum healing' OR 'Perineal wound' OR 'Perineum wound' OR 'Pain' OR 'Episiotomy pain' OR 'Perineum pain' OR 'Perineal pain' OR 'Postpartum pain'
2.	'Aloe' OR 'Aloe vera' OR 'Aloevera' OR 'Aloe gel' OR 'Aloe vera gel'
3.	1 AND 2

استخراج داده‌ها توسط دو پژوهشگر مستقل و با استفاده از چک‌لیست محقق‌ساخته انجام شد. این چک‌لیست مشتمل بر ۴ قسمت شامل: اطلاعات مقاله (نام نویسندگان، مکان پژوهش، نوع مطالعه، تعداد مشارکت‌کنندگان، درصد ریزش)، مشخصات مشارکت‌کنندگان (سن)، جزئیات مداخله و کنترل (تعداد گروه‌ها، نوع مداخله، نوع کنترل، ابزار گردآوری داده‌ها) و پیامد مورد بررسی (شدت درد، بهبود زخم) بود.

ارزیابی کیفیت مقالات توسط دو پژوهشگر به صورت مستقل انجام شد و در مواردی که عدم توافق وجود داشت، با مشارکت پژوهشگر سوم و رسیدن به اجماع، ارزیابی انجام شد. جهت انجام ارزیابی کیفیت از ابزار Risk of bias گروه کوکران (Cochrane Collaboration) و نرم‌افزار Review Manager (RevMan 5.3) استفاده شد. این ابزار کیفیت مقالات را از نظر: سوگیری انتخاب (تولید توالی تصادفی و پنهان‌سازی تخصیص)، سوگیری اجرا (کورسازی شرکت‌کنندگان و ارزیابی‌کنندگان)، سوگیری تشخیص (کورسازی تحلیل‌گر آماری)، ریزش نمونه (خارج شدن از مطالعه بعد از تصادفی‌سازی)، سوگیری گزارش انتخابی پیامدها و دیگر سوگرایی‌ها بررسی می‌کند. هر یک از آیتم‌های مورد بررسی در این ابزار به صورت کم تورش، تورش متوسط و مبهم از نظر تورش‌ها گزارش می‌شود (۱۰).

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Stata (نسخه ۱۴) استفاده شد. شاخص هتروژنیته بین مطالعات با استفاده از I^2 و آزمون کوکران تعیین شد. بر اساس پیشنهاد هیگینز و همکاران (۲۰۰۳)، ارزش کمتر از ۲۵٪ نشان‌دهنده هتروژنیته خفیف، ۲۵-۷۵٪ متوسط و

در این مطالعه مرور سیستماتیک، تمام مطالعات کارآزمایی بالینی یا نیمه‌تجربی که از گیاه آلوئه‌ورا (به صورت ژل، پماد، کمپرس و ...) جهت کاهش درد اپی‌زیاتومی یا بهبود زخم اپی‌زیاتومی استفاده کرده بودند، وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم دسترسی به متن کامل و یا استفاده از ترکیب گیاه آلوئه‌ورا با سایر گیاهان بود. در این مطالعه نوع مشارکت‌کنندگان: زنان زایمان کرده به روش واژینال با اپی‌زیاتومی؛ نوع مداخله: گیاه آلوئه‌ورا (به صورت ژل، پماد، کمپرس و ...)؛ نوع کنترل: پلاسبو، بتادین، نرمال سالین، آب گرم و ...؛ نوع پیامد: درد و بهبود زخم اپی‌زیاتومی و نوع مطالعات: کارآزمایی بالینی یا نیمه‌تجربی بود.

فرآیند انتخاب مطالعات

برای سازماندهی مطالعات، از نرم‌افزار مدیریت منابع اطلاعاتی Endnote (نسخه ۶) استفاده شد. فرآیند انتخاب مطالعه به این ترتیب بود که ابتدا پس از جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی و سایر منابع، تمام مقالات و منابع استخراج شده وارد نرم‌افزار Endnote شدند و سپس با استفاده از نرم‌افزار Endnote، مقالات تکراری حذف و عنوان و چکیده مقالات بررسی شد. در مرحله بعد مقالات غیرمرتبط با هدف پژوهش حذف شده و با توجه به معیارهای ورود و خروج، متن کامل مقالات مرتبط مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت مطالعاتی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، وارد مطالعه شدند. جهت افزایش اعتبار، فرآیند جستجو و انتخاب مقالات توسط دو پژوهشگر مستقل انجام شد و در صورت عدم توافق بین دو پژوهشگر با مشارکت پژوهشگر سوم و رسیدن به اجماع انتخاب، مقاله نهایی می‌شد.

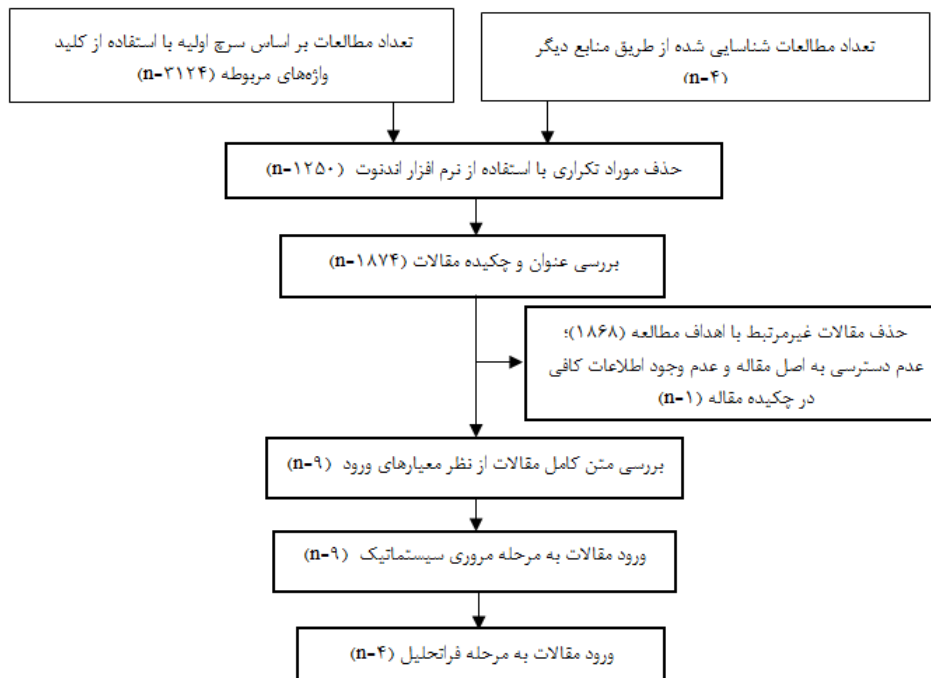
بود (۲۱-۱۳). در ۵ مطالعه از آلوهورا به صورت ژل و در ۲ مطالعه به صورت پماد استفاده شده بود (۱۷-۱۳، ۲۰، ۲۱). در این مطالعات از مادران خواسته شد پس از شستشوی محل زخم، ژل آلوهورا را بر روی زخم قرار دهند. در ۲ مطالعه نیز از کمپرس ژل آلوهورا استفاده شده بود (۱۸، ۱۹). در این مطالعات کمپرس ژل به مدت ۳۰ دقیقه بر روی زخم قرار داده می‌شد. گروه کنترل در ۳ مطالعه محلول بتادین، در ۲ مطالعه نرمال سالین، در ۱ مطالعه کمپرس سرد، در ۱ مطالعه آب گرم و در ۱ مطالعه روتین بیمارستان بدون ذکر نام آن بود (۱۳، ۱۴، ۱۹-۱۶، ۲۱). در ۱ مطالعه نیز اثر آلوهورا با اسطوخودوس و در ۲ مطالعه با گل همیشه‌بهار مورد بررسی قرار گرفته بود (۱۳، ۱۴، ۲۰). در ۵ مطالعه مداخله به صورت ۲ بار در روز، در ۲ مطالعه به صورت ۳ بار در روز و در یک مطالعه به صورت ۴ بار در روز تکرار می‌شد (۲۰-۱۳). در ۴ مطالعه طول دوره درمان ۱۰ روز، در ۲ مطالعه ۵ روز و در ۳ مطالعه ۳ روز بود (جدول ۲) (۲۱-۱۳).

بالای ۷۵٪ هتروژنیته زیاد می‌باشد (۱۱). در این مطالعه برای تجزیه و تحلیل نتایج از اندازه اثر استفاده شد. به دلیل وجود هتروژنیته متدولوژیکال در مطالعات از مدل اثر تصادفی استفاده شد (۱۲). برای بررسی معنی‌داری تفاوت میانگین‌ها از P Value استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

جستجو و ویژگی‌های مطالعات

فلوچارت روند انتخاب در نمودار ۱ نشان داده شده است. در ابتدا تعداد ۳۱۲۸ مقاله شناسایی شد که در ادامه با حذف موارد تکراری و بررسی چکیده و عنوان و متن کامل و با توجه به معیارهای ورود و خروج، در نهایت ۹ مقاله وارد مطالعه شد. سال انتشار مقالات از ۲۰۲۰-۲۰۱۳ بود. حجم کلی نمونه ۶۱۱ بود (۲۱-۱۳). ۳ مطالعه به زبان فارسی و ۶ مطالعه به زبان انگلیسی منتشر شده بودند. ۲ مطالعه تنها متغیر درد، ۱ مطالعه تنها متغیر زخم و ۶ مطالعه هر دو متغیر را بررسی کرده



نمودار ۱- فلوچارت مراحل ورود مطالعات به مرور سیستماتیک و فراتحلیل

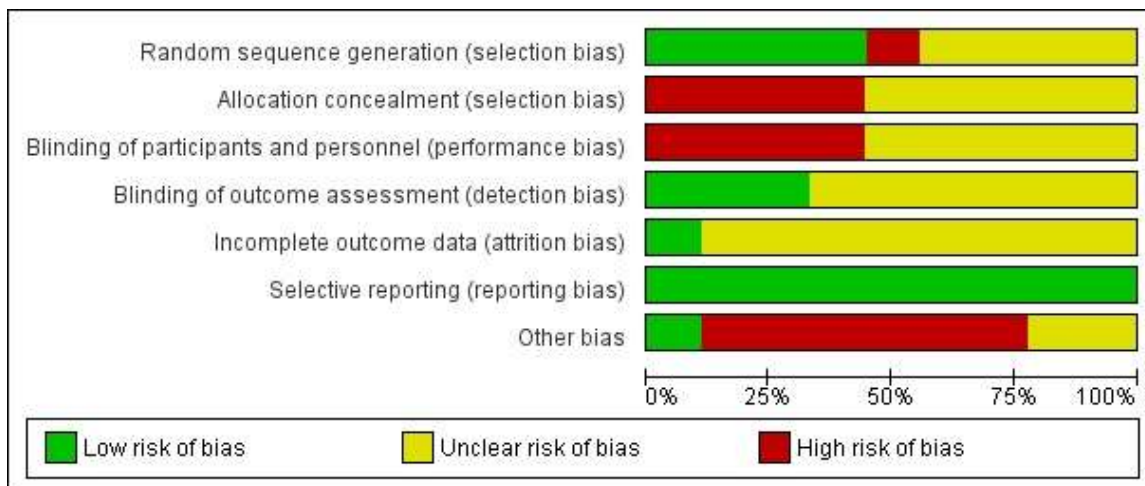
جدول ۲- ویژگی‌های مطالعات وارد شده به مرور سیستماتیک

نویسنده/سال/ رفرنس	نوع مطالعه	سن (سال) (مداخله/کنترل)	نوع درمان	نوع کنترل	ابزار	عوارض جانسی	یافته‌های مرتبط
اقدام‌پور و همکاران (۲۰۱۳) (۱۳)	کارآزمایی بالینی یک‌سوکور	۲۶/۵۷±۵/۶۰ ۲۶/۰۵±۵/۱۴ ۲۵/۵۹±۴/۲۰	گروه ۱: ۳ سی‌سی پماد آلوتئورا هر ۸ ساعت گروه ۲: ۳ سی‌سی پماد گل همیشه بهار هر ۸ ساعت	شستشو با محلول بتادین هر ۴ ساعت (۲ قاشق بتادین در ۴ لیوان آب)	بهبود زخم: RREDA شدت درد: VAS	ذکر نشده است.	در روز پنجم بین سه گروه از نظر نمره ریدا تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت (p=۰/۰۰۱). کمترین میانگین در گروه آلوتئورا گزارش شد.
جهدی و همکاران (۲۰۱۳) (۱۴)	کارآزمایی بالینی یک‌سوکور	۲۶/۵۷±۵/۶۰ ۲۶/۰۵±۵/۱۴ ۲۵/۵۹±۴/۲۰	گروه ۱: ۳ سی‌سی پماد آلوتئورا هر ۸ ساعت گروه ۲: ۳ سی‌سی پماد گل همیشه بهار هر ۸ ساعت	شستشو با محلول بتادین هر ۴ ساعت (۲ قاشق بتادین در ۴ لیوان آب)	شدت درد: VAS	ذکر نشده است.	در روز پنجم بین سه گروه از نظر شدت درد تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت (p=۰/۰۰۱). کمترین میانگین در گروه گل همیشه بهار بود.
سبزعلی گل و همکاران (۲۰۱۴) (۱۵)	کارآزمایی بالینی	۲۳/۴±۴/۳ ۲۳/۸±۳/۶	ژل آلوتئورا هر ۱۲ ساعت	شستشو با محلول بتادین هر ۱۲ ساعت (۲ قاشق بتادین در ۴ لیوان آب)	بهبود زخم: RREDA شدت درد: VAS	ذکر نشده است.	به ترتیب در روز هفتم و دهم شدت درد (p=۰/۰۰۴) و نمره ریدا (p=۰/۰۰۱) در گروه مداخله نسبت به گروه بتادین به‌طور معنی‌داری کمتر بود.
نظری و همکاران (۲۰۱۹) (۱۶)	کارآزمایی بالینی	۲۵/۰۲±۴/۳۸ ۲۶/۶۵±۵/۹۳	ژل آلوتئورا هر ۱۲ ساعت	شستشو با محلول نرمال سالین هر ۱۲ ساعت	بهبود زخم: RREDA شدت درد: VAS	عارضه‌ای وجود نداشت.	شدت درد و نمره ریدا در روز سوم، پنجم و دهم در گروه مداخله نسبت به گروه نرمال سالین به‌طور معنی‌داری کمتر بود (p<۰/۰۰۱).
اسا و همکاران (۲۰۲۰) (۱۷)	نیمه‌تجربی	۲۵/۱۰±۵/۲۰ ۲۴/۴±۵/۰۰	۳ سی‌سی ژل هر ۱۲ ساعت	شستشو با ۱۰ سی‌سی محلول نرمال سالین هر ۱۲ ساعت	بهبود زخم: RREDA شدت درد: VAS	ذکر نشده است.	به ترتیب در روز پنجم و دهم شدت درد (p=۰/۰۸۷) و نمره ریدا (p=۰/۰۴۶) در گروه مداخله نسبت به گروه نرمال سالین به‌طور معنی‌داری کمتر بود. همچنین در گروه مداخله در روز پنجم ۸۶/۷٪ و در روز دهم ۱۰۰٪ بهبودی کامل داشتند (p<۰/۰۰۱).
دوی و همکاران (۲۰۲۰) (۱۹)	نیمه‌تجربی	۲۰-۳۵	کمپرس ژل آلوتئورا ۶ ساعت بعد از زایمان به مدت ۳۰ دقیقه	کمپرس سرد (ژل) یخی) هر ۶ ساعت به مدت ۳۰ دقیقه	شدت درد: مقیاس عددی درد	ذکر نشده است.	شدت درد ۶ ساعت پس از زایمان در گروه مداخله نسبت به گروه کمپرس سرد به‌طور معنی‌داری کمتر بود (p=۰/۰۱۱).
جایاشری (۲۰۱۶) (۱۸)	کارآزمایی بالینی	۲۰-۳۵	ژل آلوتئورا در ابعاد ۳ در ۲ در ۱ دو بار در روز (ساعت ۷:۳۰ صبح و ۱۵:۳۰ عصر) به مدت ۳۰ دقیقه	شستشو با آب گرم	بهبود زخم: RREDA شدت درد: VAS	ذکر نشده است.	شدت درد و نمره ریدا در روز سوم در گروه مداخله نسبت به گروه آب گرم به‌طور معنی‌داری کمتر بود (p=۰/۰۰۱).
منزس (۲۰۱۷) (۲۰)	نیمه‌تجربی	۲۱-۳۵	گروه ۱: ژل آلوتئورا ۲ بار در روز؛ گروه ۲: ۲ قطره روغن اسطوخودوس ۲ بار در روز	-----	بهبود زخم: RREDA شدت درد: VAS	ذکر نشده است.	در روز سوم شدت درد در گروه آلوتئورا نسبت به گروه اسطوخودوس به‌طور معنی‌داری کمتر بود (p<۰/۰۰۵)، اما از نظر نمره ریدا تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت (p>۰/۰۰۵).
پوجا و همکار (۲۰۱۸) (۲۱)	نیمه‌تجربی	۲۱-۳۱	ژل آلوتئورا	روتین بیمارستان	بهبود زخم: RREDA شدت درد: VAS	ذکر نشده است.	در روز پنجم نمره ریدا در گروه مداخله نسبت به کنترل به‌طور معنی‌داری کمتر بود (p=۰/۰۰۰۴).

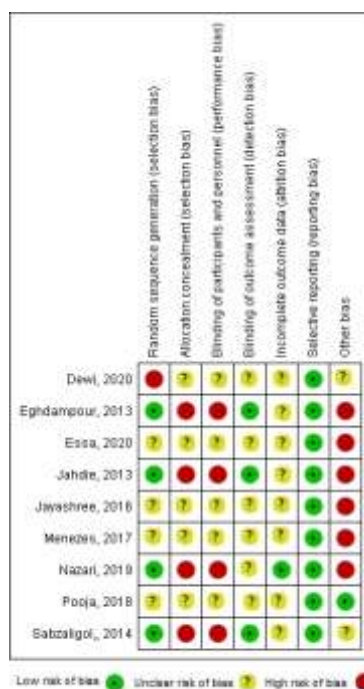
خطر سوگیری در مطالعات

نتایج ارزیابی کیفیت مطالعات با استفاده از ابزار Risk of bias (Cochrane Collaboration) و با استفاده از نرم‌افزار (RevMan) نشان داده شده است. در شکل ۱ و ۲ نشان داده شده است.

نتایج ارزیابی کیفیت مطالعات با استفاده از ابزار Risk of bias (Cochrane Collaboration) و با استفاده از نرم‌افزار (RevMan) نشان داده شده است. در شکل ۱ و ۲ نشان داده شده است.



شکل ۱- کیفیت مقالات مورد مطالعه به صورت فردی بر اساس ابزار گروه کوکران

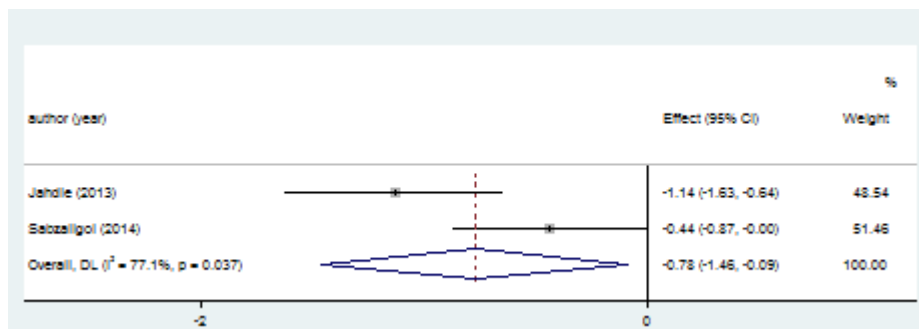


شکل ۲- کیفیت مقالات مورد مطالعه به صورت کلی بر اساس ابزار گروه کوکران

اثر بخشی مداخله

در ۸ مطالعه پیامد کاهش درد بررسی شده بود که ۴ مطالعه قابلیت انجام متآنالیز را داشت. در این مطالعه به دلیل وجود هتروژنیته متدولوژیکال در مطالعات، از مدل اثر تصادفی استفاده شد. در دو مطالعه تأثیر آلوده‌ورا با بتادین مقایسه شده بود. داده‌های این دو مطالعه

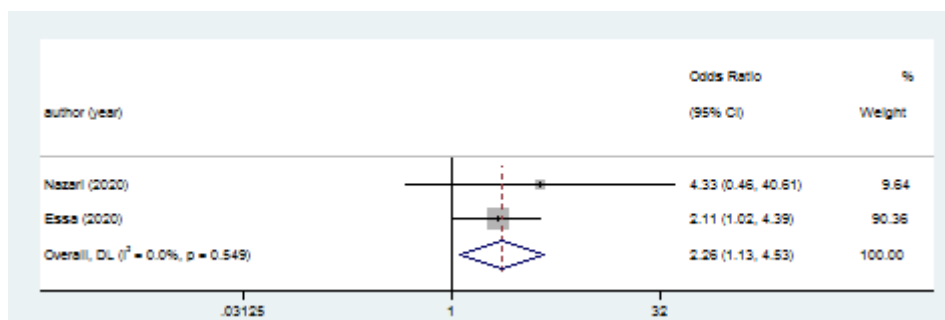
به صورت میانگین گزارش شده بود. متآنالیز این مطالعات نشان داد که گیاه آلوده‌ورا در مقایسه با بتادین می‌تواند شدت درد را کاهش دهد ($I^2=77/1$) $p=0/037$ ، $CI: 1/46-0/09$ ، $p=0/026$ ، $heterogeneity=0/78$ ، $SMD=$ (نمودار انباشت ۱).



نمودار انباشت ۱- تفاوت میانگین شدت درد در گروه آلوئه‌ورا نسبت به گروه بتادین

شانس کاهش درد در گروه مداخله نسبت به گروه نرمال سالین ۲/۳ برابر بیشتر است ($p < 0.05$). مقدار شاخص ناهمگنی صفر بود که نشان‌دهنده اعتبار بالای مطالعات است (نمودار انباشت ۲).

همچنین در دو مطالعه اثربخشی آلوئه‌ورا با نرمال سالین مقایسه شده بود. در این دو مطالعه، داده‌ها به صورت درصد گزارش شده بود. نتایج متاآنالیز نشان داد که نسبت شانس بین دو گروه مداخله و نرمال سالین ۲/۲۶ (CI: ۱/۱۳-۴/۵۳) می‌باشد که نشان می‌دهد



نمودار انباشت ۲- تفاوت نسبت شانس شدت درد در گروه آلوئه‌ورا نسبت به گروه نرمال سالین

نتایج مطالعه متاآنالیز بر روی یافته‌های ۴ مطالعه اولیه نشان داد که آلوئه‌ورا در مقایسه با بتادین و همچنین نرمال سالین می‌تواند منجر به کاهش شدت درد شود (۱۷-۱۴). در مجموع ۸ مطالعه پیامد کاهش درد (۱۴، ۱۵، ۱۷، ۲۱-۱۹) و ۷ مطالعه پیامد بهبود زخم را مورد بررسی قرار داده بودند که نتایج تمام مطالعات اولیه، نشان‌دهنده اثربخشی آلوئه‌ورا در کاهش شدت درد و بهبود زخم اپی‌زیاتومی بود (۱۳، ۱۸-۱۵، ۲۰، ۲۱).

درد ناشی از اپی‌زیاتومی همواره یک مشکل اضطراب‌آوری است که بر عملکرد مادری فرد تأثیر منفی می‌گذارد. به‌طور کلی تسریع در روند بهبود زخم (اپی‌زیاتومی، پارگی پرینه)، درد ناشی از آن را نیز کاهش داده و در بهبود کیفیت زندگی مادران در دوران پس از زایمان نقش به‌سزایی دارد (۲۴-۲۲). جهت تسکین درد اپی‌زیاتومی می‌توان از داروهایی همچون داروهای

در ۷ مطالعه اثربخشی آلوئه‌ورا بر بهبود زخم اپی‌زیاتومی مورد بررسی قرار گرفته بود. به‌دلیل عدم دستیابی به اندازه اثر مشترک در این مطالعات، امکان انجام متاآنالیز وجود نداشت؛ اما نتایج این مطالعات اولیه نشان‌دهنده این بود که آلوئه‌ورا می‌تواند منجر به تسریع روند بهبود زخم اپی‌زیاتومی شود. بر اساس نتایج آزمون *Begg*، احتمال سوگیری انتشار وجود نداشت ($Z=0$ ، $p=1/000$). به‌علت کم بودن تعداد مطالعات در هر زیرگروه، امکان وجود تحلیل حساسیت وجود نداشت.

بحث

مطالعه حاضر اولین مطالعه مرور سیستماتیک و متاآنالیز در مورد اثربخشی تأثیر آلوئه‌ورا بر کاهش درد و بهبود زخم اپی‌زیاتومی می‌باشد. در این مطالعه ۹ مقاله وارد مطالعه مرور سیستماتیک و ۴ مقاله وارد متاآنالیز گردید.

در مطالعه مرور سیستماتیک هکماپو و همکاران (۲۰۱۹) تأثیر گیاه آلوئه‌ورا بر بهبود زخم مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که گیاه آلوئه‌ورا در بهبود زخم سوختگی، زخم پس از عمل، شقاق پستان، هرپس دستگاه تناسلی، پسوریازیس، زخم مزمن و زخم فشاری مؤثر می‌باشد که نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر هم‌راستا بود (۳۷).

از جمله محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به تعداد محدود مطالعات در این زمینه، تعداد کم نمونه، کیفیت پایین مطالعات و عدم استفاده از دارونما در این مطالعات اشاره کرد. همچنین به دلیل وجود تفاوت در دوزهای مورد استفاده، طول مطالعه و روزهای سنجش پیامدهای مطالعه، تفسیر قطعی نتایج مشکل می‌باشد که منجر به کاهش قدرت مطالعه شد. محدودیت دیگر مطالعه، عدم امکان انجام تحلیل حساسیت به دلیل کم بودن تعداد مقالات همچنین عدم امکان انجام متآنالیز در مورد تأثیر آلوئه‌ورا بر روی زخم اپی‌زیاتومی به علت عدم دستیابی به اندازه اثر مشترک در مطالعات بود.

نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد گیاه آلوئه‌ورا می‌تواند در ترمیم زخم اپی‌زیاتومی و کاهش درد ناشی آن مؤثر باشد؛ اما جهت نتیجه‌گیری قطعی، انجام مطالعات با کیفیت بالا و با حجم نمونه بیشتر توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و همچنین نویسندگان مقالات تشکر و قدردانی می‌گردد.

تضاد منافع

در این مطالعه هیچ تضاد منافی وجود نداشت.

ضدالتهابی غیراستروئیدی استفاده کرد (۲۵). این داورها به دلیل خاصیت ضد درد و ضدالتهابی به‌طور رایج مورد استفاده قرار می‌گیرند، اما خطر بیماری‌های قلبی عروقی و حوادث ترومبوآمبولیک را افزایش می‌دهد (۲۶، ۲۷).

گیاه آلوئه‌ورا یکی از گیاهان دارویی است که برخی اثرات درمانی آن در مطالعات حیوانی و انسانی ثابت شده است (۲۸). در چندین مطالعه اثرات ضد درد آن مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس یافته‌های این مطالعات، مکانیسم ضد درد آلوئه‌ورا با فعالیت‌های ضدالتهابی آن ارتباط دارد. این گیاه با مهار مسیر سیکلواکسیژناز منجر به کاهش تولید پروستاگلاندین E2 از اسید آراشیدونیک می‌شود که به دنبال آن درد تسکین می‌یابد (۲۹، ۳۰). دومین ویژگی منحصربه‌فرد این گیاه، خاصیت ترمیم‌کنندگی زخم است که کاربرد آن در این مورد پیشینه چند هزار ساله دارد (۳۱). احتمالاً عامل کلیدی در ترمیم زخم، وجود مقادیر زیاد پلی‌ساکارید در گیاه آلوئه‌ورا می‌باشد (۸). پلی‌ساکاریدهای آلوئه‌ورا از تورم و درد جلوگیری کرده و ترمیم زخم را بهبود می‌بخشد (۳۲). این پلی‌ساکاریدها از جمله گلوکومانان، پلی‌منان استیله و استمانان، دارای فعالیت‌های ضدالتهابی می‌باشند. برخی پلی‌ساکاریدها از طریق تسریع اپیتلیزاسیون، تقویت رسوب کلاژن و بازسازی پوست و برخی دیگر از جمله استمانان از طریق تحریک فاکتور رشد داخل عروقی و کلاژن نوع ۱ در ترمیم زخم مؤثر هستند (۸). ویتامین C موجود در این گیاه در تمامی فازهای ترمیم زخم نقش مهمی دارد (۳۳). علاوه بر آن ویتامین E و سایر آنتی‌اکسیدان‌ها با خنثی‌سازی اثر رادیکال‌های آزاد تولید شده در محل زخم و با خاصیت ضدالتهابی روند بهبود زخم را تسریع می‌کنند (۳۴، ۳۵). همچنین خاصیت آنتی‌باکتریال و ضدقارچی آن نیز با کاهش میزان عفونت محل زخم روند ترمیم را سرعت می‌بخشد (۳۶).

1. Berkowitz LR, Foust-Wright CE, Lickwood C, Eckler K. Approach to episiotomy. UpToDate Last updated: Sep 2016; 26.
2. Graham ID, Carroli G, Davies C, Medves JM. Episiotomy rates around the world: an update. *Birth* 2005; 32(3):219-23.
3. Sagi-Dain L, Sagi S. Indications for episiotomy performance—a cross-sectional survey and review of the literature. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2016; 36(3):361-5.
4. Ghulmiyyah L, Sinno S, Mirza F, Finianos E, Nassar AH. Episiotomy: history, present and future—a review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2020: 1-6.
5. Maan AA, Nazir A, Khan MK, Ahmad T, Zia R, Murid M, et al. The therapeutic properties and applications of Aloe vera: A review. *Journal of Herbal Medicine* 2018; 12:1-10.
6. Zhang J, Onakpoya IJ, Posadzki P, Eddouks M. The safety of herbal medicine: from prejudice to evidence. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2015.
7. Shelton RM. Aloe vera. Its chemical and therapeutic properties. *Int J Dermatol* 1991; 30(10):679-83.
8. Liang J, Cui L, Li J, Guan S, Zhang K, Li J. Aloe vera: a medicinal plant used in skin wound healing. *Tissue Engineering Part B: Reviews* 2020.
9. Yagi A, Hasegawa M, Ataka S. Possible Efficacy of Aloe Vera Gel to Wound Healing and Pain Relief: Case Reports of Kampo Medicine With Aloe Vera Juice. *Journal of Gastroenterology and Hepatology Research* 2020; 9(5):3298-302.
10. Higgins JP, Altman DG, Gøtzsche PC, Juni P, Moher D, Oxman AD, et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *Bmj* 2011; 343.
11. Higgins JP, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *Bmj* 2003; 327(7414):557-60.
12. Borenstein M, Hedges LV, Higgins JP, Rothstein HR. *Introduction to meta-analysis*. John Wiley & Sons; 2021.
13. Eghdampour F, Jahdie F, Kheyrikhah 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):279-86.
14. Jahdie F, Egdampour F, Naghizadeh S, Kheyrikhah M, Taghizade M. Effect of Aloe vera and Calendula persica ointment on pain intensity of episiotomy in primiparous women. *The Horizon of Medical Sciences* 2013; 19(1):23-8.
15. Sabzaligol M, Safari N, Baghcjeghi N, Latifi M, Bekhradi R, Taghizadeh M, et al. The effect of Aloevera gel on prineal pain & wound healing after episiotomy. *Complementary Medicine Journal* 2014; 4(2):766-75.
16. Nazari S, Ezati Arasteh F, Nazari S, Shobeiri F, Shayan A, Parsa P. Effect of Aloe Vera gel on perineal pain and wound healing after episiotomy among primiparous women: A randomized clinical trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 21(11):44-51.
17. Essa R, Mohamed N, Kandeel H. Effect of aloe vera gel versus normal saline on pain relief and healing process of episiotomy. *JHMN* 2020; 70:66-81.
18. Jayashree S. A study to assess the effectiveness of fresh aloe vera gel application on pain relief and healing of episiotomy wound among postnatal mothers admitted at institute of obstetrics and gynaecology and government hospital for women and children, chennai (Doctoral dissertation, College of Nursing, Madras Medical College, Chennai).
19. Dewi PS, Hani U, Anwar M. The effectiveness of aloe vera gel in reducing the pain of perineal wound. *MEDISAINS* 2020; 18(3):99-102.
20. Menezes PM. Effectiveness of aloe vera gel vs lavender oil on episiotomy wound among postnatal mothers in a selected hospital, Mangalore. *Int J Nurs Midwifery Res* 2017; 4(03):48-54.
21. Pooja M, Priyadarshini M. An Experimental Study To Evaluate The Effectiveness Of Aloevera Gel Application On Episiotomy Wound Healing Among Mothers In Early Puerperal Period Of Selected Maternity Hospitals, Jaipur, Rajasthan. *International Journal for Research Trends and Innovation* 2018; 3(5):289-94.
22. Heaman M. Mothers' Reports of Postpartum Pain Associated With Vaginal and Cesarean Deliveries: Results of a National Survey. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing* 2008; 33(5):326.
23. Karaçam Z, Eroğlu K. Effects of episiotomy on bonding and mothers' health. *Journal of advanced nursing* 2003; 43(4):384-94.
24. 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.
25. Shahrhani 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.
26. Ghosh R, Alajbegovic A, Gomes AV. NSAIDs and cardiovascular diseases: role of reactive oxygen species. *Oxidative medicine and cellular longevity* 2015; 2015.



27. Schjerning Olsen AM, Fosbøl EL, Pallisgaard J, Lindhardsen J, Lock Hansen M, Køber L, et al. NSAIDs are associated with increased risk of atrial fibrillation in patients with prior myocardial infarction: a nationwide study. *European Heart Journal-Cardiovascular Pharmacotherapy* 2015; 1(2):107-14.
28. Sadoyu S, Rungruang C, Wattanavijitkul T, Sawangjit R, Thakkinstian A, Chaiyakunapruk N. Aloe vera and health outcomes: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Phytotherapy Research* 2021; 35(2):555-76.
29. Rathor N, Mehta AK, Sharma AK, Mediratta PK, Sharma KK. Acute effect of Aloe vera gel extract on experimental models of pain. *Inflammation* 2012; 35(6):1900-3.
30. Park MY, Kwon HJ, Sung MK. Evaluation of aloin and aloe-emodin as anti-inflammatory agents in aloe by using murine macrophages. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry* 2009; 73(4):828-32.
31. Kumar R, Singh AK, Gupta A, Bishayee A, Pandey AK. Therapeutic potential of Aloe vera—A miracle gift of nature. *Phytomedicine* 2019; 60:152996.
32. Eshun K, He Q. Aloe vera: a valuable ingredient for the food, pharmaceutical and cosmetic industries—a review. *Critical reviews in food science and nutrition* 2004; 44(2):91-6.
33. Moores J. Vitamin C: a wound healing perspective. *British journal of community nursing* 2013; 18(Sup12):S6-11.
34. Kashanian M, Lakeh MM, Ghasemi A, Noori S. Evaluation of the effect of vitamin E on pelvic pain reduction in women suffering from primary dysmenorrhea. *The Journal of reproductive medicine* 2013; 58(1-2):34-8.
35. Hajhashemi V, Ghannadi A, Heidari AH. Anti-inflammatory and wound healing activities of Aloe littoralis in rats. *Research in pharmaceutical sciences* 2012; 7(2):73.
36. Arunkumar S, Muthuselvam M. Analysis of phytochemical constituents and antimicrobial activities of Aloe vera L. against clinical pathogens. *World Journal of Agricultural Sciences* 2009; 5(5):572-6.
37. 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):1-9.