

# بررسی تأثیر پماد کتان بر شدت درد زخم سزارین: کارآزمایی بالینی تصادفی شده

مریم سلیمانی<sup>۱</sup>، صدیقه یوسفزاده<sup>۲\*</sup>، دکتر روشنک سالاری<sup>۳</sup>، دکتر سیده حورا موسوی  
واحد<sup>۴</sup>، سید رضا مظلوم<sup>۵</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. دانشیار گروه علوم دارویی در طب ایرانی، دانشکده طب ایرانی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. استادیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. مربی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۰۳

## خلاصه

**مقدمه:** سزارین، یکی از رایج‌ترین اعمال جراحی است و به‌طور شایع درد را به‌دنبال دارد. طبق برخی مطالعات، روغن کتان ممکن است در کاهش شدت درد مؤثر باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر پماد روغن کتان بر شدت درد زخم سزارین انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده سه‌سوکور در سال ۱۳۹۷ با مشارکت ۱۲۰ زن سزارین شده در بیمارستان‌های آموزشی امام رضا (ع) و شهید هاشمی‌نژاد مشهد انجام شد. افراد با تخصیص تصادفی در سه گروه (پماد کتان، دارونما، کنترل) قرار گرفتند. در دو گروه پماد کتان و دارونما، پماد روی زخم استعمال شد. شدت درد زخم ۲۴ ساعت بعد از عمل، روز ۴ و ۸ پس از سزارین به‌وسیله مقیاس شدت درد سنجیده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۵) و آزمون کای اسکوئر و کروسکال والیس انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج آزمون‌های آماری، بین گروه کتان با دارونما و کتان با کنترل از نظر شدت درد زخم سزارین در روزهای ۴ و ۸ پس از مداخله اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0/001$ ). همچنین بر اساس نتایج آزمون فریدمن در مقایسه درون‌گروهی، در هر سه گروه، تغییرات مقیاس شدت درد در روزهای مختلف اختلاف معنی‌داری داشت ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به کاهش نمره شدت درد زخم سزارین پس از مداخله، روغن کتان به‌دلیل داشتن ترکیبات مؤثر، می‌تواند شدت درد زخم ناحیه سزارین را به میزان بالایی کاهش دهد.

**کلمات کلیدی:** سزارین، شدت درد زخم، کتان

\* نویسنده مسئول مکاتبات: صدیقه یوسفزاده؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۳۸۵۹۱۵۱۱؛ پست الکترونیک: YousefzadehS@mums.ac.ir

## مقدمه

زایمان سزارین در سراسر جهان، از شایع‌ترین اعمال جراحی می‌باشد که به طور چشمگیری افزایش یافته است. در ایالات متحده نرخ سزارین از ۵٪ کل زایمان‌ها در سال ۱۹۷۰ به ۳۱/۹٪ زایمان‌ها در سال ۲۰۱۶ افزایش یافته است (۱). با افزایش موارد عمل جراحی سزارین، احتمال عوارض ناشی از عمل از جمله عفونت و درد پس از عمل نیز افزایش می‌یابد که هنوز هم در اکثر اعمال جراحی، مشکلات زیادی را برای بیمار و سیستم مراقبت درمانی به دنبال دارد (۲). زنانی که تحت عمل سزارین قرار می‌گیرند علاوه بر دوره نقاهت پس از جراحی، در دوره پس از زایمان نیز هستند؛ به عبارت دیگر علاوه بر تحمل درد و ناراحتی ناشی از سزارین؛ باید قادر به شیردهی و نگهداری از نوزاد نیز باشند، بنابراین به مراقبت‌های بیشتری احتیاج دارند (۳).

درد بعد از انجام سزارین موجب می‌شود تا مادر در موقعیت کاملاً راحتی قرار نگرفته و نتواند از اولین لحظات، شیردهی را آغاز کند (۴). کنترل ناکافی درد پس از سزارین بر عوارض زخم، عفونت و هزینه‌های مراقبتی می‌افزاید، به طوری که میزان هزینه‌های بیمارستانی ۷۶٪ و طول مدت بستری ۷۷٪ در مقایسه با زایمان طبیعی بیشتر است (۵، ۶). عوامل زیادی نظیر سن پایین، چاقی، ترس از جراحی و نوع جراحی با درد پس از عمل ارتباط دارند (۷). اخیراً از درمان‌هایی نظیر ماساژ، موسیقی، تن‌آرامی، هیپنوتیز، داروهای گیاهی، لمس‌درمانی و غیره در کنترل درد کمک گرفته شده است (۸، ۹). علی‌رغم پیشرفت دانش و تکنولوژی در مراقبت بیماران، رویه‌های رایج بی‌دردی در تسکین درد پس از سزارین چندان مؤثر نیستند، لذا مداخلات تکمیلی و درمان‌های سنتی الزامی به نظر می‌رسد (۱۲-۱۰).

استفاده درمانی از گیاهان دارویی، سابقه‌ای ۵۰۰۰ ساله دارد که برای اولین بار سومری‌ها از گیاهان دارویی در پزشکی استفاده کرده‌اند (۱۳). یکی از داروهای گیاهی که احتمالاً در کاهش شدت درد زخم مؤثر است، کتان می‌باشد.

کتان (*Linum Usitatissimum*) گیاهی یک ساله با ساقه برافراشته سبزرنگ به ارتفاع ۵۰-۲۰ سانتی‌متر از خانواده لیناسه و دارای ۲۰۰ گونه می‌باشد. کتان از حدود ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد مسیح در بابل کشت می‌شده و از الیاف ساقه آن لباس تهیه می‌کردند. در قرن پانزدهم نیز از فشرده تفاله کتان در درمان دردهای داخلی و خارجی (به‌علت مواد لزج پنتوزان<sup>۱</sup>) به‌کار می‌رفته است (۱۴، ۱۵). دانه کتان غنی‌ترین منبع (SDG)<sup>۲</sup> می‌باشد که به‌طور عمده در بخش غلاف دانه این گیاه ذخیره می‌شود (۱۶). SDG موجود در کتان دارای فعالیت‌های آنتی‌اکسیدانی قوی، ضد سرطان، ضد باکتری، ضد قارچ و ضد ویروس می‌باشد (۱۷). در مطالعات انسانی گزارش شده است که روغن کتان خالص در درمان نشانه‌های کمبود اسیدهای چرب امگا-۳، اختلالات عصبی، اختلالات بینایی و عقب‌ماندگی رشد مورد استفاده قرار گرفته است (۱۸). بخش ضد درد و ضد التهاب کتان را می‌توان به وجود فلاونوئیدها نسبت داد. مطالعه اسکورکاسکا و همکاران (۲۰۱۰) با نمونه انسانی نشان داد کتان با دارا بودن اسیدهای چرب و آنتی‌اکسیدان‌های قوی، به تقویت پلازما و همچنین ترکیبات موضعی فنولی به مبارزه با اکسیدکننده‌ها در کاهش درد زخم نقش دارد (۱۹، ۲۰). عصاره و روغن کتان با کاهش التهاب و درد، ممانعت از رشد میکروارگانیسم‌ها و خواص آنژیوژنز، زمینه بهبود زخم همراه با کاهش درد زخم را فراهم کرده، ضمن اینکه عارضه جانبی قابل توجه ندارد، از آنجایی که مطالعه انسانی در مورد تأثیر روغن کتان بر روی شدت درد زخم جراحی از جمله زخم سزارین در جستجو یافت نشد، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر پماد کتان بر شدت درد زخم سزارین در زنان شهر مشهد انجام شد.

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده سه‌سوکور، پس از تأیید کمیته اخلاق با کد شماره IR.MUMS.NURSE.REC.1397.023 و ثبت در

<sup>1</sup> Pentosan

<sup>2</sup> Secoisolariciresinol Diglucoiside

مثانه یا سایر احشاء شکمی در حین عمل سزارین، مشکلات مامایی<sup>۱</sup>، گسترش برش جراحی، ابتلاء به بیماری‌های زمینهای<sup>۲</sup>، داشتن مشکلاتی نظیر مرگ والدین، همسر و نوزاد بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم مصرف پماد به مدت بیش از ۲ روز متوالی یا ۶ نوبت پراکنده، مصرف داروهای مؤثر بر زخم<sup>۳</sup> و عدم تمایل به ادامه همکاری در پژوهش بود.

روغن از کتان کشت شده در مزارع کرج به روش کمپرس سرد استخراج و از سلامت کده طب سنتی طنین توسعه تندرستی خراسان رضوی خریداری گردید، سپس توسط شرکت تستا استانداردسازی لازم با بررسی پروفایل اسیدهای چرب صورت گرفت و مواد مؤثره مشخص شد. وازلین طبی به کار رفته نیز از شرکت واکرمن خریداری گردید. ترکیب پماد کتان با ۵ گرم روغن کتان (معادل ۶ سی سی روغن کتان) با ۹۵ گرم وازلین در هر ۱۰۰ گرم در نظر گرفته شد. داروها در آزمایشگاه دانشکده طب سنتی با نظارت مستقیم مشاور داروساز با ترکیب ۵٪ روغن کتان با پایه وازلین جهت دارو و وازلین به تنهایی جهت دارونما تهیه و در قوطی‌های ۶۰ گرمی با برچسب کدگذاری شده آماده گردید. جهت کورسازی مطالعه، مشاور داروساز، مشاور آمار، واحدهای پژوهش و پژوهشگر از نوع داروها بی اطلاع بودند.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل: فرم انتخاب واحد پژوهش، فرم مشخصات فردی و اطلاعات مامایی، فرم سؤالات بررسی محل زخم، فرم مقیاس دیداری شدت درد ثبت روزانه مصرف پماد (جهت گروه مداخله)، آنتی‌بیوتیک، مسکن، رعایت نکات بهداشتی و تغذیه بود. روایی فرم انتخاب واحد پژوهش، پرسشنامه اطلاعات فردی و اطلاعات مامایی و فرم سؤالات بررسی محل زخم از طریق روایی محتوا با استفاده از نظرات ۷ نفر از اساتید و هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی مشهد تعیین گردید.

پایگاه کارآزمایی بالینی با شماره IRCT20180506039552N1 در سال ۱۳۹۷ با مشارکت ۱۲۰ زن واجد شرایط زایمان سزارین شده در دو بیمارستان امام رضا (ع) و شهید هاشمی‌نژاد مشهد انجام شد. حجم مطالعه بر اساس مطالعه صمدی و همکاران (۲۰۱۰) که از گل راعی با داشتن ترکیبات مؤثری مشابه کتان از جمله فلاونوئیدها، تانن‌ها و خواص آنتی‌اکسیدانی در بهبود زخم و کاهش میزان درد استفاده کرده‌اند، با استفاده از فرمول مقایسه میانگین‌ها در دو گروه مستقل و با در نظر گرفتن انحراف معیار نمره کل شدت درد زخم سزارین در گروه مداخله ۰/۱۹ و انحراف معیار نمره کل شدت درد زخم سزارین در گروه کنترل ۰/۷۵، میانگین نمره کل شدت درد زخم سزارین در گروه مداخله ۰/۵۰ و میانگین نمره کل شدت درد زخم سزارین در گروه کنترل ۱/۰۸، توان ۰/۸۰ و ضریب اطمینان ۰/۹۵، در هر گروه ۳۶ نفر تعیین شد (۲۱).

با توجه به نمره شدت درد زخم از مقیاس دیداری درد در هر گروه ۳۶ نفر (در مجموع ۱۰۸ نفر)، با احتمال ۱۰٪ ریزش نمونه، در نهایت در هر گروه ۴۰ نفر و در مجموع ۱۲۰ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری به گونه‌ای انجام شد که قبل از نمونه‌گیری هر سه گروه (دارو، دارونما و کنترل) به صورت تصادفی با استفاده از نرم‌افزار SPSS (نسخه ۱۶) از هر دو بیمارستان انتخاب شدند؛ بدین‌صورت که تصادفی‌سازی واحدهای پژوهش توسط این نرم‌افزار تعیین شد و در هنگام نمونه‌گیری از این توالی استفاده شد. توالی تعیین شده با ۳ کد متفاوت A، B و C به صورت تصادفی بود که کد A برای قوطی محتوی پماد (شماره ۱)، کد B برای قوطی محتوی پماد (شماره ۲) و کد C برای گروه کنترل در نظر گرفته شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: ملیت ایرانی، ساکن مشهد بودن، تمایل به همکاری در تحقیق، نداشتن یکی از فاکتورهای خطر در رابطه با سزارین از جمله سن حاملگی کمتر از ۳۷ یا بیشتر از ۴۲ هفته بر اساس LMP یا سونوگرافی سه ماهه اول، وزن نوزاد زیر ۲۵۰۰ گرم یا بالای ۴۰۰۰ گرم، خونریزی بیش از حد که نیاز به ترانسفوزیون خون باشد، ناهنجاری آشکار در نوزاد، طولانی شدن زمان عمل بیش از ۱ ساعت، صدمه به

۱ اکلامپسی، پره‌اکلامپسی، جفت سرراهی، دکولمان جفت، چندقلویی، کوریوآمینیوتیت، آغشته شدن مایع آمنیوتیک به مکتونوم، پلی‌هیدروآمنیوس. ۲ بیماری‌های مزمن سیستمیک، قلبی، کلیوی، تنفسی، انعقادی، پوستی، بافت همبند، تیروئید، دیابت، کم‌خونی، سرطان، عفونی و بیماری‌های روحی- روانی ۳ گلوکوکورتیکوئیدها، ضدانعقادها، سرکوب‌کننده سیستم ایمنی، آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف، آنتی‌هیستامین‌ها، آنتاگونیست‌های کلسیم، شیمی‌درمانی، مسکن بدون مجوز پزشک، مواد مخدر و رادیوتراپی

از نظر پایایی فرم انتخاب واحدهای پژوهش، از آنجایی که سؤالات پرسشنامه‌ها واضح بودند و در مطالعات مشابه به کرات مورد استفاده قرار گرفته‌اند، از نظر پایایی مورد تأیید بودند. در مطالعه حاضر پایایی از طریق آزمون مجدد سنجیده و ضریب پایایی محاسبه شد ( $I=0/94$ ). جهت تعیین پایایی فرم‌های مشخصات فردی و اطلاعات مامایی، سؤالات بررسی محل زخم سزارین، ثبت روزانه مصرف آنتی‌بیوتیک، مسکن، رعایت نکات بهداشتی و تغذیه از روش توافق ارزیابان استفاده شد ( $I=0/89$ ). شدت درد توسط پژوهشگر و کمک پژوهشگر اندازه‌گیری و همبستگی یافته‌های حاصل با استفاده از آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن محاسبه شد، پایایی این ابزار با  $p < 0/001$  و  $I=0/93$  تأیید شد.

جهت بررسی شدت درد زخم در روزهای اول، چهارم و هشتم پس از سزارین، شدت درد زخم سزارین به‌وسیله مقیاس دیداری درد توسط پژوهشگر از واحدهای پژوهش سؤال و در فرم مقیاس دیداری درد ثبت گردید. این مقیاس از صفر تا ۱۰ میلی‌متر مدرج شده که عدد صفر نشانه عدم وجود درد و عدد ۱۰ نشان‌دهنده شدیدترین حالت درد می‌باشد و واحدهای پژوهش شدت درد محل بخیه‌ها را با علامت مشخص نمودند.

واحدهای پژوهش به‌صورت تصادفی با استفاده از توالی تعیین شده بر اساس نرم‌افزار SPSS توسط پژوهشگر از میان زنان بستری شده که ۲۴ ساعت از زمان سزارین آنان گذشته بود، انتخاب شدند و توضیحات لازم در ارتباط با طرح تحقیق، روش انجام پژوهش، نحوه استفاده از دارو و احتمال بروز حساسیت دارویی به آنها داده شد. در صورت تمایل به شرکت در پژوهش، رضایت‌نامه کتبی از ایشان اخذ گردید و به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات آنها محرمانه خواهد ماند و هر زمان که بخواهند، می‌توانند از مطالعه خارج شوند. سپس جهت تعیین حساسیت مادر به دارو، پژوهشگر یک ساعت قبل از مصرف دارو، آن‌را به پوست بازو مادر مالید و در صورت عدم حساسیت به دارو، توسط پژوهشگر استعمال صورت گرفت. به مادر آموزش داده شد روزی ۲ بار بعد از شستن و خشک کردن محل بخیه‌ها، در محل بخیه‌ها به اندازه یک بند انگشت از دارو بر محل زخم بمالد تا

لایه‌ای نازک کل زخم را بپوشاند و اجازه دهد این لایه نازک در معرض هوا خشک شود و درمان را تا ۸ روز ادامه دهد. همچنین توصیه شد مصرف مسکن را طبق نظر پزشک مصرف نمایند. گروه کنترل تنها تحت مراقبت روتین شامل: آموزش مراقبت از بخیه‌ها، بهداشت فردی، رژیم مناسب غذایی و فعالیت مناسب به‌صورت انفرادی در هر ویزیت قرار گرفتند که به تمام واحدهای پژوهش شرکت کننده ارائه شد. همچنین پمفلت آموزشی مراقبت از بخیه‌ها در روز اول پژوهش در اختیار تمام واحدهای پژوهش قرار گرفت.

قبل از مداخله طول برش سزارین به‌وسیله متر نواری اندازه‌گیری شد و فرم انتخاب واحد پژوهش، فرم مشخصات فردی و اطلاعات مامایی و مقیاس دیداری درد توسط پژوهشگر تکمیل گردید. سپس روز چهارم و هشتم پس از مداخله، پرسشنامه‌ها از جمله: مقیاس دیداری درد، فرم بررسی محل زخم، ثبت روزانه مصرف پماد (جهت گروه مداخله)، آنتی‌بیوتیک، مسکن، رعایت نکات بهداشتی و تغذیه به‌صورت حضوری توسط پژوهشگر تکمیل شد.

در طی این مدت، پژوهشگر یک روز در میان تلفنی با مادران هر ۳ گروه تماس می‌گرفت و ضمن یادآوری مصرف به‌موقع دارو در دو گروه مداخله، ایجاد عارضه احتمالی در روند بهبود زخم در هر ۳ گروه مورد پرسش قرار گرفت. در طی این پژوهش هیچ‌کدام از مادران دچار عارضه‌ای مربوط به استعمال دارو نشدند. ۶ نفر از واحدهای پژوهش به‌دلیل عدم مراجعه در جلسات پیگیری و عدم استفاده به‌موقع از درمان خود (۳ نفر از گروه مداخله مصرف‌کننده دارونما و ۳ نفر از گروه کنترل)، از نمونه‌گیری حذف شدند و در نهایت مطالعه بر روی ۱۱۴ نفر (۴۰ نفر در گروه دارو، ۳۷ نفر در گروه دارونما و ۳۷ نفر در گروه کنترل) انجام شد. به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، به مادران توضیح داده شد در هر زمانی که مایل بودند، می‌توانند از مطالعه خارج شوند. همچنین در حین مداخله، مادرانی که از درد شدید شاکی بودند، مورد بررسی قرار گرفتند، سپس به پزشک متخصص ارجاع داده شده و به‌صورت رایگان درمان شدند.

کولموگروف اسمیرنوف و شاپیروویلیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میزان  $p$  کمتر از  $0.05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

از ۱۲۰ نفر، در نهایت ۱۱۴ نفر وارد تجزیه و تحلیل آماری شدند. در این مطالعه بین سه گروه از نظر خصوصیات جمعیت‌شناختی شامل: سن، شاخص توده بدنی و مشخصات بارداری و زایمان شامل: سن، شاخص توده بدنی، تعداد سزارین، عامل انجام عمل سزارین، طول برش سزارین، سابقه جراحی در بدن، سابقه عارضه در زخم اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت ( $p > 0.05$ ) (جدول ۱). در طی مطالعه در هیچ‌کدام از واحدهای پژوهش عارضه جانبی مربوط به مصرف دارو مشاهده نشد.

متغیرهای که می‌توانستند بر نتایج پژوهش تأثیر بگذارند و با روش‌های مختلف تحت کنترل قرار گرفتند شامل: انتخاب تصادفی واحدهای پژوهش، روش حذف کردن (حذف در بدو ورود به زایشگاه، حذف در حین سزارین و حذف پس از سزارین) و روش تحت نظر گرفتن (متغیرهای مداخله‌گری که امکان حذف آنها وجود نداشت و یا اثر کمتری بر نتایج پژوهش داشتند، در ابزار جمع‌آوری داده‌ها ثبت و تحت نظر گرفته شدند که شامل متغیرهای کمی مانند سن، نمره شدت درد زخم، شاخص توده بدنی، مصرف مسکن؛ و متغیرهای کیفی مانند: پماد کتان، پماد وازلین، سابقه جراحی و سابقه عارضه در زخم بودند. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۵) و آزمون‌های آنالیز واریانس یک‌طرفه، کروسکال والیس، کای اسکوتر و دقیق فیشر،

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار مشخصات زنان مورد مطالعه در سه گروه

نتیجه آزمون	کنترل انحراف معیار ± میانگین	دارونما انحراف معیار ± میانگین	پماد کتان انحراف معیار ± میانگین	گروه متغیر
$p = 0.905, x^2 = 0.2, df = 2$	۳۰/۱ ± ۵/۸	۲۹/۸ ± ۶/۵	۳۰/۱ ± ۶/۰	سن (سال)
$p = 0.175, x^2 = 3.5, df = 2$	۲۸/۱ ± ۴/۶	۲۷/۲ ± ۴/۲	۲۶/۴ ± ۵/۲	شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)
$p = 0.507, x^2 = 1.4, df = 2$	۱/۰ ± ۱/۰	۱/۰ ± ۰/۹	۱/۲ ± ۰/۹	تعداد سزارین
$x^2 = 12.5, df = 8$ $*p = 0.082$	۱۸ (۴۸/۶)	۲۱ (۵۶/۸)	۲۸ (۷۰/۰)	متخصص زنان
	۱۹ (۵۰/۴)	۱۶ (۴۳/۲)	۱۲ (۳۰/۰)	رزیدنت
$**p = 0.0471, x^2 = 1.5, df = 2$	۳۷ (۱۰۰/۰)	۳۷ (۱۰۰/۰)	۴۰ (۱۰۰/۰)	کل
	۱۷/۱ ± ۲/۰	۱۷/۱ ± ۲/۱	۱۷/۳ ± ۲/۳	طول برش سزارین (سانتی‌متر)
$x^2 = 4.0, df = 2$ $***p = 0.136$	۲۴ (۶۴/۹)	۳۰ (۸۱/۱)	۳۳ (۸۲/۵)	بلی
	۱۳ (۳۵/۱)	۷ (۱۸/۹)	۷ (۱۷/۵)	خیر
$x^2 = 3.0, df = 2$ $*p = 0.279$	۳۷ (۱۰۰/۰)	۳۷ (۱۰۰/۰)	۴۰ (۱۰۰/۰)	کل
	۰ (۰/۰)	۳ (۱۰/۰)	۴ (۱۲/۱)	بلی
$x^2 = 3.0, df = 2$ $*p = 0.279$	۲۴ (۱۰۰/۰)	۲۷ (۹۰/۰)	۲۹ (۸۷/۹)	خیر
	۲۴ (۱۰۰/۰)	۳۰ (۱۰۰/۰)	۳۳ (۱۰۰/۰)	کل

\* کای اسکوتر دقیق، \*\* کروسکال والیس، \*\*\* کای اسکوتر

و سه گروه از نظر نوع بیهوشی همگن بودند (جدول ۲).

بر اساس نتایج آزمون کای اسکوتر، تفاوت معنی‌داری از نظر نوع بیهوشی در سه گروه وجود نداشت ( $p = 0.426$ )

جدول ۲- توزیع فراوانی زنان مورد مطالعه بر حسب نوع بیهوشی در سه گروه

نتیجه آزمون	گروه			متغیر
	کنترل (درصد) تعداد	دارونما (درصد) تعداد	پماد کتان (درصد) تعداد	
$\chi^2=3/8, df=4$ $*p=0/426$	۲۷ (۷۳/۰)	۲۱ (۵۶/۸)	۲۶ (۶۵/۰)	نخاعی
	۱۰ (۲۷/۰)	۱۵ (۴۰/۵)	۱۴ (۳۵/۰)	عمومی
	۳۷ (۱۰۰/۰)	۳۷ (۱۰۰/۰)	۴۰ (۱۰۰/۰)	کل

\* آزمون کای اسکوتر

دارونما ( $p < 0/001$ ) و گروه پماد کتان با کنترل ( $p < 0/001$ ) تفاوت معنی‌داری را نشان داد. در مقایسه درون‌گروهی، در هر سه گروه تغییرات مقیاس دیداری درد در روزهای مختلف اختلاف معنی‌داری داشت ( $p < 0/001$ ) (جدول ۳).

بر اساس نتایج آزمون کروسکال والیس، میانگین شدت درد زنان مورد مطالعه در گروه پماد کتان، دارونما و کنترل در روز اول تفاوت معنی‌داری نداشت ( $p = 0/836$ ). در روز چهارم و هشتم پس از مداخله، میانگین و انحراف معیار مقیاس دیداری درد در زنان گروه پماد کتان با

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار شدت درد زنان مورد مطالعه در مراحل مداخله در سه گروه

نتیجه آزمون بین گروهی*	گروه			متغیر
	کنترل (n=۳۷) انحراف معیار ± میانگین	دارونما (n=۳۷) انحراف معیار ± میانگین	پماد کتان (n=۴۰) انحراف معیار ± میانگین	
$p = 0/826, \chi^2 = 0/4, df = 2$	$7/9 \pm 1/5$	$7/8 \pm 1/5$	$7/7 \pm 1/4$	روز اول
$p < 0/001, \chi^2 = 3/0, df = 2$	$5/8 \pm 1/3$	$6/1 \pm 1/3$	$4/4 \pm 1/3$	روز چهارم
$p < 0/001, \chi^2 = 63/2, df = 2$	$4/0 \pm 1/2$	$4/4 \pm 1/3$	$1/5 \pm 1/1$	روز هشتم
$p < 0/001, \chi^2 = 27/6, df = 2$	$-2/1 \pm 1/4$	$-1/7 \pm 1/3$	$-3/3 \pm 1/4$	تفاوت روز چهارم نسبت به روز اول
$p < 0/001, \chi^2 = 47/0, df = 2$	$-3/9 \pm 1/5$	$-3/4 \pm 1/4$	$-6/2 \pm 1/6$	تفاوت روز هشتم نسبت به روز اول
	$\chi^2 = 66/6, df = 2$ $p < 0/001$	$\chi^2 = 66/7, df = 2$ $p < 0/001$	$\chi^2 = 79/0, df = 2$ $p < 0/001$	نتیجه آزمون درون‌گروهی**

\* آزمون کروسکال والیس، \*\* آزمون فریدمن

اسکوتر، در ملاقات روز هشتم در سه گروه تفاوت معنی‌داری را نشان داد ( $p = 0/004$ ) (جدول ۴).

بر اساس نتایج آزمون کای اسکوتر دقیق، مصرف مسکن در ملاقات روز چهارم در سه گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ( $p = 0/126$ )، ولی بر اساس نتایج آزمون کای

جدول ۴- توزیع فراوانی زنان مورد مطالعه بر حسب مصرف مسکن در طی ۲۴ ساعت گذشته در سه گروه

نتیجه آزمون	گروه			متغیر
	کنترل (درصد) تعداد	دارونما (درصد) تعداد	پماد کتان (درصد) تعداد	
$\chi^2 = 5/0, df = 2$ $*p = 0/126$	۳۶ (۹۷/۳)	۳۷ (۱۰۰/۰)	۳۶ (۹۰/۰)	بلی
	۱ (۲/۷)	۰ (۰/۰)	۴ (۱۰/۰)	خیر
	۳۷ (۱۰۰/۰)	۳۷ (۱۰۰/۰)	۴۰ (۱۰۰/۰)	کل
$\chi^2 = 11/0, df = 2$ $**p = 0/004$	۱۳ (۳۵/۱)	۱۰ (۲۷/۰)	۲ (۵/۰)	بلی
	۲۴ (۶۴/۹)	۲۷ (۷۳/۰)	۳۸ (۹۵/۰)	خیر
	۳۷ (۱۰۰/۰)	۳۷ (۱۰۰/۰)	۴۰ (۱۰۰/۰)	کل

\* آزمون کای اسکوتر دقیق، \*\* آزمون کای اسکوتر

کای اسکوتر تفاوت معنی‌داری را در ملاقات روز چهارم در سه گروه نشان داد ( $p < 0/001$ ) (جدول ۵).

در ملاقات روز چهارم و روز هشتم، سه گروه از نظر بررسی محل زخم ارزیابی شدند که ایجاد مشکل در بخیه‌ها (خارش، سفتی، ترشح و خشکی) داشتند. آزمون

جدول ۵- توزیع فراوانی زنان مورد مطالعه برحسب بررسی محل زخم در سه گروه

نتیجه آزمون*	گروه			متغیر
	کنترل	دارونما	پماد کتان	
	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد	
$\chi^2=17/7, df=2$ $p<0/001$	۲۴ (۶۴/۹)	۳۱ (۸۳/۸)	۱۵ (۳۷/۵)	بلی
	۱۳ (۳۵/۱)	۶ (۱۶/۲)	۲۵ (۶۲/۵)	خیر
	۳۷ (۱۰۰/۰)	۳۷ (۱۰۰/۰)	۴۰ (۱۰۰/۰)	کل
$\chi^2=25/7, df=2$ $p<0/001$	۱۹ (۵۱/۴)	۲۰ (۵۴/۱)	۲ (۵/۰)	بلی
	۱۸ (۴۸/۶)	۱۷ (۴۵/۹)	۳۸ (۹۵/۰)	خیر
	۳۷ (۱۰۰/۰)	۳۷ (۱۰۰/۰)	۴۰ (۱۰۰/۰)	کل

\*آزمون کای اسکوتر

## بحث

نتایج این مطالعه که با هدف تعیین اثر پماد کتان بر شدت درد زخم سزارین انجام شد، نشان‌دهنده اختلاف آماری معنی‌دار بین گروه کتان با دارونما و کتان با کنترل از نظر شدت درد زخم سزارین در روزهای چهارم و هشتم پس از مداخله بود.

فلاونوئیدها اثرات ضد درد و ضد التهاب دارند و تأثیر مستقیم بر سنتز پروستاگلاندین‌ها به‌طور قطع مشخص شده است (۲۲). بنابراین بخش ضددرد و ضدالتهاب کتان را می‌توان به وجود فلاونوئیدها نسبت داد. مطالعه اسکورکاسکا و همکاران (۲۰۱۰) که با نمونه انسانی انجام شد، نشان داد کتان به واسطه دارا بودن اسیدهای چرب و آنتی‌اکسیدان‌های قوی به تقویت پلازما و همچنین با داشتن ترکیبات موضعی فنولی به مبارزه با اکسید کننده‌ها، ترمیم زخم و کاهش درد زخم نقش دارد (۱۹). همچنین در مطالعه اسکورکاسکا و همکاران (۲۰۱۰) افزایش اندکی در اندازه سطح زخم به‌علل ناشناخته در تعداد اندکی از واحدهای پژوهش مشخص شد که اختلاف آماری معنی‌داری نشان نداد که در مطالعه حاضر هیچ موردی از افزایش سطح زخم یا عارضه دیگری مشاهده نشد که احتمالاً می‌توان در مطالعه اسکورکاسکا، سن (۶۸±۱۰ سال) و مدت زمان ابتلاء به زخم در بیماران (۷±۹ سال) را در رابطه با علت افزایش سطح زخم در نظر گرفت.

در مطالعه صمدی و همکاران (۲۰۱۰) با استفاده از پماد گل راعی در روز دهم پس از سزارین، کاهش شدت درد در گروه استفاده کننده از دارو با گروه دارونما معنی‌دار نشد، ولی در روز چهارم پس از سزارین تفاوت آمار

معنی‌داری در گروه دارو، دارونما و کنترل مشاهده شد (۲۱) که با نتایج مطالعه حاضر در روز ۴ و ۸ در رابطه با کاهش شدت درد همخوانی داشت. از گل راعی به‌خاطر داشتن ترکیباتی مؤثری مشابه کتان از جمله فلاونوئیدها، تانن‌ها و خواص آنتی‌اکسیدانی در بهبود زخم و کاهش میزان درد استفاده شد.

مطالعه ابراهیمی و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد عصاره بذر کتان ۴۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم دارای اثرات ضدالتهابی قابل توجهی می‌باشد (۲۶). همچنین در مطالعه نیوکام و همکاران (۲۰۱۱) مصرف مکمل خوراکی کپسول کتان به‌مدت ۱۲ هفته، منجر به کاهش التهاب، حساسیت، پوسته پوسته شدن و افزایش صافی و هیدراسیون پوست شد (۲۴).

التهاب، واکنش سیستم مویرگی است که با حرکت مایع و گلبول سفید از خون به بافت‌های خارج عروقی و تظاهراتی چون تورم، قرمزی، گرمی و درد همراه است. لیگنان‌های بذر کتان از طریق، اقدامات پیش‌التهابی باعث افزایش نفوذپذیری عروق، لکسیتوز و کاهش التهاب می‌شود (۲۶-۲۳). فالونوئیدها نیز دارای اثر ضدالتهابی بوده و تأثیر مستقیم آنها بر تولید پروستاگلاندین‌ها مشخص شده است، احتمالاً فالونوئیدها از طریق ممانعت از تولید NO و جلوگیری از اتساع عروق خونی اثرات ضدالتهابی و ضددردی خود را اعمال می‌نمایند (۲۵). بنابراین می‌توان گفت ممکن است بخشی از فعالیت‌های ضدالتهابی بذر کتان مربوط به فنیل پروپانوئیدهای موجود در آن باشد. به‌طور کلی نتایج این مطالعه نشان داد که عصاره هیدروالکلی بذر کتان در مقایسه با داروهای غیراستروئیدی استاندارد

مانند سالیسیالت، دارای اثرات ضد التهابی مناسبی است (۲۶).

مطالعاتی در راستای تأثیر کتان بر کاهش درد دوره‌ای پستان و کاهش علائم نشانه‌های قبل از قاعدگی انجام شده که بیانگر مواد مؤثره ضد درد کتان می‌باشد (۲۲، ۲۷).

مطالعه وزیری و همکاران (۲۰۱۴) تحت عنوان مقایسه بذر کتان و امگا-۳ بر روی درد دوره‌های پستان، نشان داد که بذر کتان در کاهش درد دوره‌ای پستان مؤثرتر از امگا-۳ است. بذر کتان علاوه بر امگا-۳ حاوی فیتواستروژن و نوعی لینگان است. برتری بذر کتان به امگا-۳ در کاهش درد دوره‌ای پستان شاید به دلیل وجود این دو ماده باشد (۲۷) که نتایج آن از نظر کاهش شدت درد با مطالعه حاضر همخوانی داشت.

مطالعه میرغفوروند و همکاران (۲۰۱۵) تحت عنوان مقایسه تأثیر ویتاگنوس و بذر کتان بر شدت نشانه‌های قبل از قاعدگی نشان داد که بذر کتان هم به اندازه ویتاگنوس در تسکین نشانه‌های قبل از قاعدگی مؤثر است و با توجه به مواد موجود در بذر کتان و عوارض جانبی کم‌تر داروهای گیاهی در مقایسه با داروهای شیمیایی می‌تواند در تسکین نشانه‌های قبل از قاعدگی به صورت بی‌خطر مورد استفاده قرار گیرد (۲۲) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت.

در این مطالعه در هیچ یک از بیماران واکنش آلرژیک مشاهده نشد. طبق نتایج این مطالعه، کتان به واسطه دارا بودن اسیدهای چرب و آنتی‌اکسیدان‌های قوی به تقویت پلازما و همچنین با داشتن ترکیبات موضعی فنولی به مبارزه با اکسیدکننده‌ها، ترمیم زخم و کاهش درد زخم نقش دارد، کاهش درد در سطح ملکولی هنوز ناشناخته است، ولی می‌توان آن را ناشی از کاهش سطح اگزودا (۶۷٪)، فیبرین و اثر ضدالتهابی و آنتی‌اکسیدانی کتان دانست (۱۹).

از نقاط قوت این مطالعه، استفاده از ابزار استاندارد و تخصیص تصادفی واحدهای پژوهش در سه گروه بود. با توجه به متفاوت بودن معیارهای ورود به پژوهش و انتخاب مادران مشکل‌دار و با توجه به اینکه تعدادی از

نوزادان متولد شده مبتلا به ایکتر، پره‌ترم و مشکلات دیگر بودند و مادران آنها به دنبال مراقبت از فرزندان، مجبور به نشستن یا ایستادن‌های طولانی‌مدت در بیمارستان بودند، عدم استراحت کافی و فشار به ناحیه بخیه را شاید بتوان به‌عنوان یک عامل جهت احساس درد بیشتر مادران در حالت عادی در نظر گرفت. همچنین امکان کنترل کامل تغذیه، سطح بهداشت فردی و میزان تحرک فیزیکی هر فرد که بر شدت درد زخم مؤثر است، در این مادران وجود نداشت. از جمله محدودیت‌های این پژوهش، متفاوت بودن وضعیت روحی-روانی و تفاوت در آستانه درد واحدهای پژوهش بود که پژوهشگر می‌بایست به پاسخ واحدهای پژوهش در بیان شدت درد اعتماد کند و مورد ارزیابی قرار دهد، بنابراین تمام پاسخ‌ها درست فرض شدند و کنترل آن از عهده پژوهشگر خارج بود.

انجام کارآزمایی بالینی بیشتر به‌منظور بررسی اثر کتان بر روی شدت درد سایر زخم‌های جراحی و زخم‌های مزمن بیماران در دوز متفاوت پیشنهاد می‌گردد.

### نتیجه‌گیری

روغن کتان در کاهش شدت درد زخم سزارین مؤثر است. نتایج این پژوهش می‌تواند به‌عنوان پایه‌ای برای تحقیقات بعدی در زمینه کاهش درد زخم با استفاده از کتان باشد. پیشنهاد می‌گردد مطالعه‌ای در زمینه تأثیر موضعی کتان بر کاهش شدت درد زخم ای‌بی‌زیاتومی انجام شود.

### تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر حاصل پایان‌نامه دانشجویی کارشناسی ارشد مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد می‌باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی آن دانشگاه انجام شد. بدین‌وسیله از همکاری و مساعدت آن معاونت محترم، اساتید ارجمند و بیمارستان‌های محل نمونه‌گیری و واحدهای پژوهش جهت همکاری صمیمانه با طرح، تشکر و قدردانی می‌شود.



1. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJ. Births in the United States; 2016 (NCHS Data Brief No. 287).
2. Tuffaha HW, Gillespie BM, Chaboyer W, Gordon LG, Scuffham PA. Cost-utility analysis of negative pressure wound therapy in high-risk cesarean section wounds. *Journal of surgical research* 2015; 195(2):612-22.
3. Pillitteri A. *Maternal & child health nursing: care of the childbearing & childrearing family*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003.
4. Khoshtrah M, Ghanbari A, Yeganeh MR, Kazemnezhad E, Reza SP. Survey the effect of foot reflexology on pain and physiological parameters after cesarean section in patients referring to Alzahra educational center in Rasht. *Holistic Nurs Midwifery* 2011; 20(64):27-33.
5. Laluei A, Kashanizadeh N, Teymouri M. The influence of academic educations on choosing preferable delivery method in obstetrics medical team: investigating their viewpoints. *Iranian Journal of Medical Education* 2009; 9(1):1-10.
6. Declercq E, Barger M, Cabral HJ, Evans SR, Kotelchuck M, Simon C, et al. Maternal outcomes associated with planned primary cesarean births compared with planned vaginal births. *Obstetrics & Gynecology* 2007; 109(3):669-77.
7. Wu CL, Raja SN. Treatment of acute postoperative pain. *The lancet* 2011; 377(9784):2215-25.
8. Smith CA, Collins CT, Cyna AM, Crowther CA. Complementary and alternative therapies for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006; 4:CD003521
9. Degirmen N, Ozerdogan N, Sayiner D, Kosgeroglu N, Ayranci U. Effectiveness of foot and hand massage in postcesarean pain control in a group of Turkish pregnant women. *Applied nursing research* 2010; 23(3):153-8.
10. Power I. Recent advances in postoperative pain therapy. *British journal of anaesthesia* 2005; 95(1):43-51.
11. Shahrbano L, Ommeh Laila R, Shahram S. < The > effect of foot and hand massage on post-cesarean section pain. *Journal of Anesthesiology and Pain* 2012; 2(7):102-108.
12. Razmjoo N, Yousefi F, Esmaeeli H, Azizi H, Lotfalizadeh M. Effect of foot reflexology on pain and anxiety in women following elective cesarean section. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2012; 15(1):8-16.
13. Craig WJ. Health-promoting properties of common herbs. *The American journal of clinical nutrition* 1999; 70(3):491s-9s.
14. Diederichsen A, Kusters PM, Richard KW. Diverse species of genus *Linum* maintained. *Plant Gene Resources of Canada* 2002.
15. Ranjzad M. Evaluation of flaxseed yield and yield components and oil characteristics of oil seed Family cultivars (*Linum usitatissimum* L.). *Iranian J Med Aromatic Plants* 2008; 24(3):253-62.
16. Struijs K, Vincken JP, Verhoef R, Voragen AG, Gruppen H. Hydroxycinnamic acids are ester-linked directly to glucosyl moieties within the lignan macromolecule from flaxseed hulls. *Phytochemistry* 2008; 69(5):1250-60.
17. Kitts DD, Yuan YV, Wijewickreme AN, Thompson LU. Antioxidant activity of the flaxseed lignan secoisolariciresinol diglycoside and its mammalian lignan metabolites enterodiol and enterolactone. *Molecular and cellular biochemistry* 1999; 202(1):91-100.
18. Bjerve KS, Thoresen L, Børsting S. Linseed and Cod Liver Oil Induce Rapid Growth in a 7-Year-Old Girl with N-3 Fatty Acid Deficiency. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1988; 12(5):521-5.
19. Skórkowska-Telichowska K, Żuk M, Kulma A, Bugajska-Prusak A, Ratajczak K, Gąsiorowski K, et al. New dressing materials derived from transgenic flax products to treat long-standing venous ulcers—a pilot study. *Wound Repair and Regeneration* 2010; 18(2):168-79.
20. Alcaraz MJ, Hoult JR. Actions of flavonoids and the novel anti-inflammatory flavone, hypolaetin-8-glucoside, on prostaglandin biosynthesis and inactivation. *Biochemical pharmacology* 1985; 34(14):2477-82.
21. Samadi S, Khadivzadeh T, Emami A, Moosavi NS, Tafaghodi M, Behnam HR. The effect of *Hypericum perforatum* on the wound healing and scar of cesarean. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2010; 16(1):113-7.
22. Mirghafourvand M, Mohammad Alizadeh charandabi S, Ahmadpour P. The Effect of *Vitex agnus* and Flaxseed on the Menstrual Bleeding: a Randomized Controlled Trial. *J Adv Med Biomed Res* 2015; 23(100):1-2.
23. Clark WF, Parbtani A, Huff MW, Spanner E, de Salis H, Chin-Yee I, et al. Flaxseed: a potential treatment for lupus nephritis. *Kidney international* 1995; 48(2):475-80.
24. Neukam K, De Spirt S, Stahl W, Bejot M, Maurette J-M, Tronnier H, et al. Supplementation of flaxseed oil diminishes skin sensitivity and improves skin barrier function and condition. *Skin pharmacology and physiology*. 2011;24(2):67-74.
25. Kaithwas G, Mukherjee A, Chaurasia AK, Majumdar DK. Antiinflammatory, analgesic and antipyretic activities of *Linum usitatissimum* L.(flaxseed/linseed) fixed oil. *Indian J Exp Biol* 2011; 49(12):932-8.
26. Ebrahimi Vosta Kalae S, Talebi Mazraeh Shahi A, Naseri M. Anti-Inflammation Effect of Alcoholic Extract of *Linum*. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2014; 16(4):50-56.
27. Vaziri F, Zamani Lari M, Samsami Dehaghani A, Salehi M, Sadeghpour H, Akbarzadeh M, et al. Comparing the effects of dietary flaxseed and omega-3 Fatty acids supplement on cyclical mastalgia in Iranian women: a randomized clinical trial. *Int J Fam Med* 2014; 2014.