

## بررسی و مقایسه تأثیر روغن شتر مرغ و شیر مادر بر بهبود شقاق پستان در زنان شیرده نخست‌زا

معصومه کوشکی<sup>۱</sup>، دکتر فراز مجاب<sup>۲</sup>، دکتر رسول محمدی<sup>۳</sup>، دکتر سیده هانیه علم‌الهدی<sup>۴\*</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. استاد گروه فارماکونوزی، مرکز تحقیقات علوم دارویی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۳. استادیار گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات بهداشت تغذیه، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران
۴. استادیار گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۰۹

خلاصه

**مقدمه:** شقاق پستان، یک اختلال در دوران شیردهی است که سبب عدم شیردهی موفق می‌شود. نظر به شیوع بالای آن و با توجه به خاصیت ضد التهابی روغن شتر مرغ، مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر روغن شتر مرغ و شیر مادر بر بهبود شقاق پستان در زنان شیرده نخست‌زا انجام گرفت.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بر روی ۱۰۶ زن شیرده نخست‌زا انجام شد. افراد به دو گروه ۵۳ نفره روغن شتر مرغ و شیر مادر تقسیم شدند و پس از آموزش روش صحیح شیردهی، درمان را ۳ بار در روز و به مدت یک هفته ادامه دادند. در گروه مداخله، زنان شیرده، نوک پستان و هاله اطراف آن را با روغن شتر مرغ و در گروه کنترل با شیر خود، به مدت یک هفته متوالی می‌پوشاندند. شدت درد و نمره شقاق نوک پستان بر اساس معیار آنالوگ بینایی و مقیاس استور توسط پژوهشگر بررسی و ثبت شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماري SPSS (نسخه ۲۵) و آزمون‌های تی مستقل، تی زوجی، کای دو، آزمون آنالیز واریانس با داده‌های تکراری و آزمون دقیق فیشر انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین درد نوک پستان قبل از مداخله در دو گروه معنادار نبود ( $p=۰/۶۵۹$ )، ولی بین دو گروه در روزهای ۷ و ۱۰ پس از زایمان از نظر آماري اختلاف معناداری وجود داشت ( $p<۰/۰۰۱$ ). میزان شدت آسیب نوک پستان قبل و پس از مداخله در دو گروه تفاوت معناداری داشت ( $p<۰/۰۰۱$ )؛ به طوری که شدت آسیب در گروه روغن شتر مرغ قبل از مداخله بیشتر و در طی ۷ روز درمان کمتر بود.

**نتیجه‌گیری:** روغن شتر مرغ باعث بهبود شقاق پستان و کاهش درد نوک پستان می‌گردد.

**کلمات کلیدی:** روغن شتر مرغ، شقاق پستان، شیر مادر، معیار آنالوگ بینایی، مقیاس استور

\* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر سیده هانیه علم‌الهدی؛ گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. تهران، ایران تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۰۲۵۱۲؛ پست الکترونیک: alamolhoda.h@gmail.com

## مقدمه

شقاق پستان<sup>۱</sup>، یک اختلال در دوران شیردهی است که سبب عدم شیردهی موفق می‌شود. با آنکه ۹۹٪ زنان قادر به شیردهی می‌باشند، امروزه بسیاری از مادران پس از زایمان، از شیر دادن به نوزاد خود اجتناب می‌کنند (۱). یکی از مهم‌ترین دلایل آن، شقاق پستان است که زنان شیرده در روزهای اول پس از زایمان، آن را تجربه می‌کنند (۱، ۲). شقاق پستان، به‌عنوان دومین علت قطع زودرس شیردهی بعد از احساس ناکافی بودن شیر توسط مادر و عمده‌ترین دلیل گرایش مادر به استفاده از تغذیه مصنوعی ذکر شده است (۱، ۳).

شقاق پستان، زخمی در نوک پستان زنان شیرده است که با درد، التهاب و ترشح همراه می‌باشد (۴). این زخم بیشتر بین روزهای ۷-۳ بعد از زایمان اتفاق افتاده و در برخی از زنان ممکن است تا ۶ هفته بعد از زایمان طول بکشد (۱). درد نوک پستان، از سال ۱۹۴۵ گزارش شده است و به‌عنوان دلیلی برای قطع شیردهی توسط مادر، ثبت گردیده است (۵). بر طبق گزارشات، ۳۴-۹۶٪ مادران شیرده، شقاق پستان را تجربه می‌کنند که این خود عاملی برای اختلال در شیردهی محسوب می‌شود (۶). در صورت عدم درمان شقاق پستان، مشکلاتی از قبیل درد شدید و خونریزی برای مادر ایجاد خواهد شد (۱، ۶، ۷). همچنین، شقاق پستان به‌عنوان مدخلی برای ورود باکتری‌ها عمل کرده و می‌تواند منجر به التهاب، عفونت و حتی ایجاد آبسه پستان گردد (۹-۶).

در دوره پس از زایمان، اقدامات درمانی سریع و مؤثر برای بهبود زخم‌ها، تسکین درد و کاهش زمان بهبودی، عامل مهمی در شیردهی موفق، تغذیه انحصاری با شیر مادر و پیشگیری از آبسه پستان است (۱۰). به همین منظور بسیاری از مداخلات شامل درمان دارویی با عوامل ضد قارچ و آنتی‌بیوتیک‌ها، کرم‌های موضعی حاوی لانولین، ژل گلیسیرین، ژل آلونئورا، کرم‌ها و لوسیون‌ها، شیر مادر، کمپرس گرم و محافظ‌های سیلیکونی نوک پستان و فتوترابی طراحی شده‌اند (۱۳-۱۱) که غالباً بی‌تأثیر یا کم‌تأثیر هستند و مشخص

نیست کدام یک از روش‌های مداخله، مؤثرترین روش درمانی هستند (۳، ۱۳، ۱۴).

طبق پروتکل کشوری مادری ایمن با عنوان "مراقبت-های ادغام یافته سلامت مادران" گذاشتن قطره شیر مادر روی نوک پستان، یکی از راهکارهای درمان شقاق پستان معرفی شده است؛ زیرا شیر مادر دارای خواص ضد عفونی کننده و نرم کنندگی است (۱۵). از سوی دیگر بر اساس طب سنتی، بهبود زخم‌ها با روغن حیوانی بهبود یافته است (۱۸-۱۶). روغن شترمرغ<sup>۲</sup> در طب سنتی و برای قرن‌هاست که توسط فرهنگ‌های مصری، رومی و آفریقایی برای تسکین موضعی دردها، خشکی پوست، بهبود زخم‌ها و ضایعات پوستی استفاده می‌شود و در صنایع داروسازی نیز برای نرم کردن پوست، بهبود ترک پاشنه پا، بریدگی‌ها و خراش‌ها استفاده می‌شود (۱۷، ۱۸). همچنین بر اساس مطالعات، روغن شترمرغ دارای فعالیت آنتی‌باکتریال بر علیه استافیلوکوکوس اورئوس و سودوموناس آئروژینوزا همراه با فعالیت ضد درد و ضد التهابی است (۱۷، ۱۹). فعالیت دارویی روغن شترمرغ ممکن است به آنتی‌اکسیدان و همچنین پلی‌فنول‌ها، فلاون‌ها، اسید اولئیک و اسید لینولئیک با خاصیت از بین برنده رادیکال‌های آزاد و ترمیم کننده سلول‌ها نسبت داده شود (۱۷، ۱۸).

بر اساس مطالعه آهنگر و همکاران (۲۰۱۸)، همه فرمولاسیون‌های روغن شترمرغ با نسبت ۳۰٪ دارای اثر ضد دردی مناسبی بوده و برای کاهش دردهای التهابی و مرکزی، فرآورده مناسبی معرفی شده است (۱۹). همچنین طبق گزارش غیبی و همکاران (۲۰۱۸)، ترکیب عسل با روغن شترمرغ و بره‌موم دارای درصد بالای بهبودی در ترمیم زخم معرفی شده است (۲۰).

در جستجوهای صورت گرفته، هیچ مطالعه‌ای اختصاصاً به بررسی تأثیر روغن شترمرغ بر بهبود شقاق پستان صورت نگرفته است و بیشتر مطالعات صورت گرفته در این زمینه مربوط به سایر روش‌های درمانی دارویی و گیاهی می‌باشد (۱۷). اگرچه مطالعات نشان دادند که روغن شترمرغ بر بهبود زخم‌ها و کاهش دردهای

<sup>1</sup> Nipple fissures

<sup>2</sup> Ostrich oil

التهابی و مرکزی تأثیرگذار می‌باشد، اما علاوه بر عدم گستردگی این مطالعات، در این بررسی‌ها از روش‌های متفاوتی استفاده شده بود و کانون توجه در آن‌ها مختلف بوده است. همچنین با توجه به هزینه زیاد داروهای شیمیایی و در دسترس و ارزان بودن روغن شتر مرغ، این مطالعه از نظر اقتصادی هم مقرون به صرفه می‌باشد، همچنین در جستجوهای انجام گرفته، هیچ مطالعه‌ای در داخل و خارج کشور به بررسی و مقایسه تأثیر روغن شتر مرغ با شیر مادر بر بهبود شقاق پستان انجام نشده است، لذا مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر روغن شتر مرغ و شیر مادر بر بهبود شقاق پستان در زنان شیرده نخست‌زای مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر خرم‌آباد در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ انجام شد.

## روش کار

تحقیق حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده همراه با گروه کنترل بود که در مرکز کارآزمایی بالینی با کد IRCT20230204057319N1 به ثبت رسید. مادران شیرده نخست‌زای که در روز سوم پس از زایمان، برای انجام آزمایش غربالگری کم‌کاری تیروئید نوزاد خود، به مراکز جامع سلامت خرم‌آباد مراجعه کرده بودند، از اواخر اسفند ماه سال ۱۴۰۱ تا اواخر تیر ماه ۱۴۰۲ به مدت ۱۶ هفته، از نظر شدت درد و میزان آسیب نوک پستان، مورد بررسی قرار گرفتند. روش نمونه‌گیری در این مطالعه به روش غیراحتمالی متوالی و بر اساس معیارهای ورود و خروج تا زمان تکمیل حجم نمونه انجام گرفت. حجم نمونه‌ها با توجه به مطالعات مشابه، با لحاظ کردن سطح اطمینان آزمون ۹۵٪ (خطای نوع اول ۵٪)، توان آزمون برابر ۹۰٪ و با استناد به مطالعه علم‌الهدی و همکاران (۲۰۱۴) (۲۱) که میانگین و انحراف درد در گروه مداخله و کنترل را به ترتیب برابر با  $3/14 \pm 2/32$  و  $2/51 \pm 2/42$  گزارش کرده بودند، با احتساب ریزش ۱۰٪، برابر ۵۳ نفر در هر گروه برآورد گردید.

پژوهشگر پس از کسب مجوز از کمیته اخلاقی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و کسب معرفی‌نامه از

مسئولین دانشگاه برای انجام پژوهش، به مراکز جامع سلامت خرم‌آباد (مرکز دباغ و گلدشت شرقی) مراجعه نموده و پس از کسب اجازه از مسئولین مراکز مذکور، اقدام به نمونه‌گیری نمود. در ابتدای نمونه‌گیری، پژوهشگر پس از معرفی خود و پژوهش مورد نظر، نمونه‌های خود را از بین مادران شیرده نخست‌زای که برای انجام آزمایش غربالگری نوزاد خود در روز سوم پس از تولد مراجعه نموده و دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند، انتخاب نمود. پژوهشگر، هدف پژوهش و نحوه اجرای آن را برای نمونه‌ها توضیح داده و از آنها رضایت‌نامه آگاهانه کتبی جهت شرکت در مطالعه اخذ نمود. در این پژوهش ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل: پرسشنامه‌های مشخصات دموگرافیک و مامایی، معیار بصری سنجش درد<sup>۱</sup> و مقیاس استور<sup>۲</sup> بود.

در این مطالعه به منظور سنجش میزان آسیب نوک پستان از مقیاس ۵ درجه‌ای استور استفاده گردید که به نوک پستان بدون درد با رنگ طبیعی، نمره صفر؛ نوک پستان کمی قرمز و همراه با درد فقط در شروع شیردهی، نمره ۱؛ نوک پستان قرمز و درد در هنگام شیردهی و در فاصله بین شیردهی، نمره ۲؛ ترک نوک پستان و درد در شروع شیردهی و در فاصله بین شیردهی‌ها، نمره ۳ و در صورتی که نوک پستان دچار شقاق (با یا بدون خونریزی) شده و درد در شروع شیردهی و حین آن و در فاصله بین شیردهی وجود داشت، نمره ۴ تعلق می‌گرفت. این مقیاس، ابزاری معتبر است که روایی آن در سال ۱۹۸۸ توسط استور با استفاده از روش اعتبار محتوا و با اندازه‌گیری ضریب آلفای کرونباخ اعتبارسنجی شده است (۲۲). در ایران، اعتبار محتوایی این مقیاس نیز مورد تأیید قرار گرفته است (۲۵-۲۲). همچنین عشقی‌زاده و همکاران (۲۰۱۶) با استفاده از روش پایایی هم ارز پایایی ابزار استور را با ضریب توافق ۹۲٪ (۲۴) و نیازی و همکاران با ضریب توافق ۸۱٪/۰ تأیید کردند (۲۶). شدت درد نوک پستان با استفاده از معیار بصری سنجش درد توسط پژوهشگر اندازه‌گیری و ثبت شد. در این معیار

<sup>1</sup> Visual analog scale

<sup>2</sup> Storr scale

محدوده اعداد ۳-۱ نشان‌دهنده درد خفیف، ۷-۴ درد متوسط و ۱۰-۸ نشان‌دهنده درد شدید می‌باشد. این معیار، ابزاری معتبر است که طبق مطالعات متعدد اعتبارسنجی شده و در چندین مطالعه برای ارزیابی شدت درد پستان مورد استفاده قرار گرفته است (۲۵)، (۲۷-۲۹). فرار و همکاران (۲۰۰۸) از روش آزمون-آزمون مجدد برای تأیید پایایی مقیاس درد استفاده کردند و ضریب همبستگی آن را ۰/۸۳ به دست آوردند (۲۹). در مطالعه‌ای دیگر، تفضلی و همکاران (۲۰۱۵)، پایایی اشکال موازی مقیاس را مورد بررسی قرار دادند (۲۵).

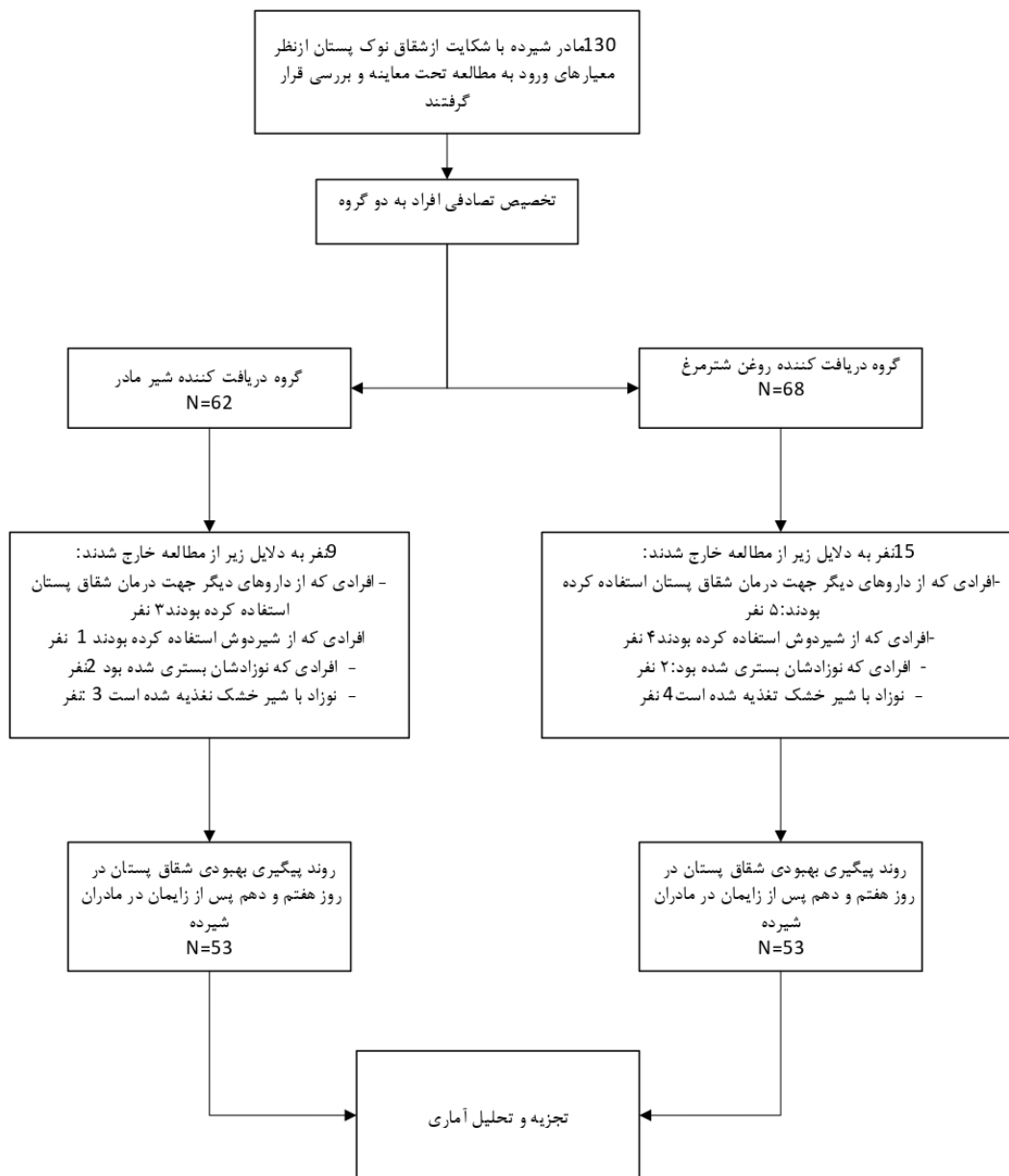
شرایط ورود به مطالعه به‌جز کسب نمره ۳ و ۴ از مقیاس استور؛ مادران شیرده نخست‌زا، سابقه بارداری ترم و تک‌قلو، عدم ابتلای مادر به ناهنجاری‌های نوک پستان یا اعمال جراحی قبلی نوک پستان یا آرئول، عدم سابقه ابتلاء به بیماری‌های مزمن شناخته شده، عدم سابقه حساسیت دارویی با منشأ حیوانی، عدم اعتیاد به سیگار یا مواد مخدر و تغذیه انحصاری با شیر مادر بود.

مادران مبتلا به تب نفاسی و یا عفونت پستان، مادرانی که نوزاد آنها دچار عفونت دهانی بوده و یا فرنولوم کوتاه زبان داشتند و همچنین استفاده مادر از درمان‌های دیگر و یا وجود حساسیت احتمالی به روغن شترمرغ، عدم استعمال روغن شترمرغ به‌مدت یک روز یا بیشتر و یا عدم استعمال شیرمادر به‌مدت یک روز یا بیشتر، استفاده از شیشه شیر، شیردوش یا رابط پستان در طول مطالعه و یا بستری نوزاد به هر دلیلی در طی روند

مطالعه و یا عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه، از مطالعه خارج شدند.

نمونه‌ها به روش تخصیص تصادفی به دو گروه ۵۳ نفری، گروه دریافت‌کننده روغن شترمرغ و گروه دریافت‌کننده شیر مادر تقسیم شدند. روغن شترمرغ به‌صورت ۱۰۰٪ خالص، پس از خریداری از بازار دارویی تهران، توسط استاد محترم فارماکونوزی در آزمایشگاه فارماکونوزی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به‌صورت تیوپ‌های ۳۰ گرمی تهیه و سپس اتوکلاو شدند و در مطالعه حاضر مورد استفاده قرار گرفتند.

به مادران هر دو گروه تکنیک صحیح شیردهی، توسط پژوهشگر آموزش داده شد و پس از اطمینان از انجام شیردهی با تکنیک صحیح، پمفلت مرتبط با این تکنیک در اختیار آنها قرار گرفت. به مادران دریافت‌کننده روغن شترمرغ توصیه شد که بعد از هر بار شیردهی، به میزان یک بند انگشت سبابه (۱ گرم) از روغن شترمرغ را بر روی نوک پستان و هاله اطراف آن بمالند. به مادران دریافت‌کننده شیر مادر نیز آموزش داده شد که پس از هر بار شیردهی، ۴ قطره از شیر خود را روی نوک پستان و هاله اطراف آن بمالند. همچنین از آنها خواسته شد روز هفتم و روز دهم بعد از زایمان به منظور معاینه پستان و بررسی شدت درد و میزان بهبودی و وجود هرگونه عوارض احتمالی به مرکز مربوطه مراجعه نمایند و چنانچه به هر علتی امکان حضور نمونه‌ها در مراکز نبود، پژوهشگر با حضور در منازل آنان، وضعیت شقاق آنها را بررسی می‌نمود (نمودار ۱).



نمودار ۱- فلوجارت CONSORT

## یافته‌ها

مطالعه حاضر، بر روی ۱۰۶ مادر شیرده نخست‌زا مبتلا به شقاق پستان در دو گروه ۵۳ نفری شامل گروه دریافت کننده روغن شتر مرغ و گروه شیرمادر انجام گرفت. خصوصیات دموگرافیک، باروری و مامایی در جدول ۱ ارائه شده است که نشان می‌دهد در بین دو گروه روغن شتر مرغ و شیر مادر از لحاظ مقایسه ویژگی

دموگرافیک مانند سن مادر و همسر، سطح تحصیلات مادر و همسر، شغل مادر و همسر، سطح درآمد، کفایت درآمد و همچنین در بین دو گروه به لحاظ مشخصات مامایی مانند تعداد بارداری، تعداد سقط، هفته بارداری، نوع زایمان، وزن هنگام تولد نوزاد و وزن مادر تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد ( $p > 0.05$ ).

جدول ۱- مقایسه ویژگی دموگرافیک و مامایی در دو گروه روغن شترمرغ و شیر مادر

متغیر	گروه		سطح معنی داری
	روغن شترمرغ (۵۳ نفر)	شیر مادر (۵۳ نفر)	
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
سن مادر	۲۸ ± ۶/۶۷	۲۹ ± ۵/۵۹	*.۰/۲۰۴
سن همسر	۳۳ ± ۵/۲۰	۳۳ ± ۴/۸۰	*.۰/۳۵۴
هفته بارداری	۳۹ ± ۱/۰۴	۳۹ ± ۱/۲۴	*.۰/۰۶۴
وزن هنگام تولد نوزاد	۳۲۷۶ ± ۳۶۸/۴۶	۳۱۴۱ ± ۶۷۵/۶۷	*.۰/۲۰۶
سطح درآمد	کمتر یا مساوی ۳ میلیون	۴ (۷/۵)	**۱/۰۰۰
	بیشتر از ۳ میلیون	۴۹ (۹۲/۵)	
کفایت درآمد	در حد کمتر از کفایت	۶ (۱۱/۳)	
	در حد کفایت	۳۸ (۷۱/۷)	***.۰/۵۱۳
	در حد بیشتر از کفایت	۹ (۱۷/۰)	
شغل مادر	غیرشاغل	۴۳ (۸۱/۱)	*.۰/۷۹۷
	شاغل	۱۰ (۱۸/۹)	
شغل پدر	غیرشاغل	۱ (۱/۹)	*.۰/۶۱۸
	شاغل	۵۲ (۹۸/۱)	
تحصیلات مادر	دیپلم و کمتر از دیپلم	۲۲ (۴۱/۵)	*.۰/۸۴۵
	دانشگاهی	۳۱ (۵۸/۵)	
تحصیلات همسر	دیپلم و کمتر از دیپلم	۲۷ (۵۰/۹)	*.۰/۰۰۰
	دانشگاهی	۲۶ (۴۹/۱)	
نوع زایمان	طبیعی	۲۴ (۴۵/۳)	*.۰/۰۶۸
	سزارین	۲۹ (۵۴/۷)	
تعداد بارداری	کمتر یا مساوی ۱ بارداری	۵۰ (۹۴/۳)	*.۰/۰۵۲
	بیشتر از ۱ بارداری	۳ (۵/۷)	
تعداد سقط	کمتر یا مساوی ۱ سقط	۵۲ (۹۸/۱)	*.۰/۳۶۳
	بیشتر از ۱ سقط	۴ (۷/۵)	
وزن مادر	نرمال	۸ (۱۵/۱)	
	اضافه وزن	۲۰ (۳۷/۷)	*.۰/۹۵۵
	چاق	۲۵ (۴۷/۲)	

انحراف معیار ± میانگین برای متغیرهای کمی، فراوانی (درصد) برای متغیرهای کیفی، \* آزمون تی مستقل، \*\* آزمون دقیق فیشر، \*\*\* آزمون کای دو

از زایمان) در دو گروه تفاوت معنادار بود ( $p < 0.001$ ) (جدول ۲ و نمودار ۲).

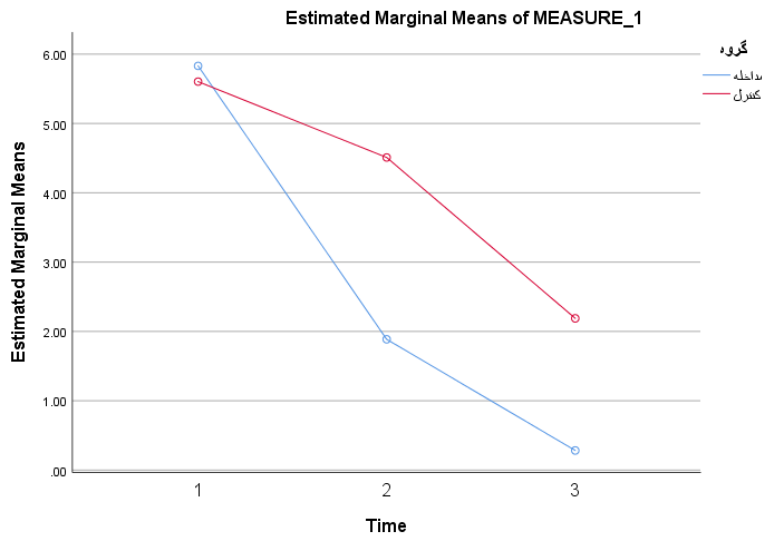
نتایج آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری برای شدت درد نوک پستان در درون هر گروه در زمان‌های مختلف، تفاوت معناداری را نشان داد ( $p < 0.001$ ).

بر اساس نتایج آزمون آماری تی مستقل، تفاوت آماری معناداری از نظر میانگین شدت درد نوک پستان قبل از مداخله (روز ۳ پس از زایمان) در گروه تحت درمان با روغن شترمرغ و گروه شیر مادر وجود نداشت ( $p = 0.659$ )، اما پس از مداخله (در روزهای ۷ و ۱۰ پس

جدول ۲- مقایسه شدت درد قبل از مداخله (روز ۳ پس از زایمان) و بعد از مداخله (روزهای ۷ و ۱۰ پس از زایمان) در دو گروه روغن شتر مرغ و شیر مادر

متغیر	زمان	روغن شتر مرغ و شیر مادر		
		روز سوم	روز هفتم	روز دهم
		انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین
مداخله		۵/۸۳ ± ۲/۵۹	۱/۸۹ ± ۱/۶۱	۰/۲۸ ± ۱/۰۹
کنترل	درد	۵/۶۰ ± ۲/۶۷	۴/۵۱ ± ۲/۳۵	۲/۱۹ ± ۲/۴۶
سطح معنی داری*		۰/۶۵۹	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱

\* آزمون تی مستقل (بین گروهی)، \*\* آزمون آنالیز واریانس اندازه گیری های تکراری (درون گروهی)



نمودار ۲- مقایسه میانگین میزان شدت درد نوک پستان مادران شیرده قبل از مداخله (روز ۳ پس از زایمان) و پس از مداخله (روزهای ۷ و ۱۰ پس از زایمان) بین دو گروه تحت درمان با روغن شتر مرغ و شیر مادر (که در سه زمان ۱ و ۲ و ۳ روی محور X نشان داده شده است).

۷ و ۱۰ پس از زایمان، میزان شدت آسیب کمتر بود (جدول ۳ و نمودار ۳).

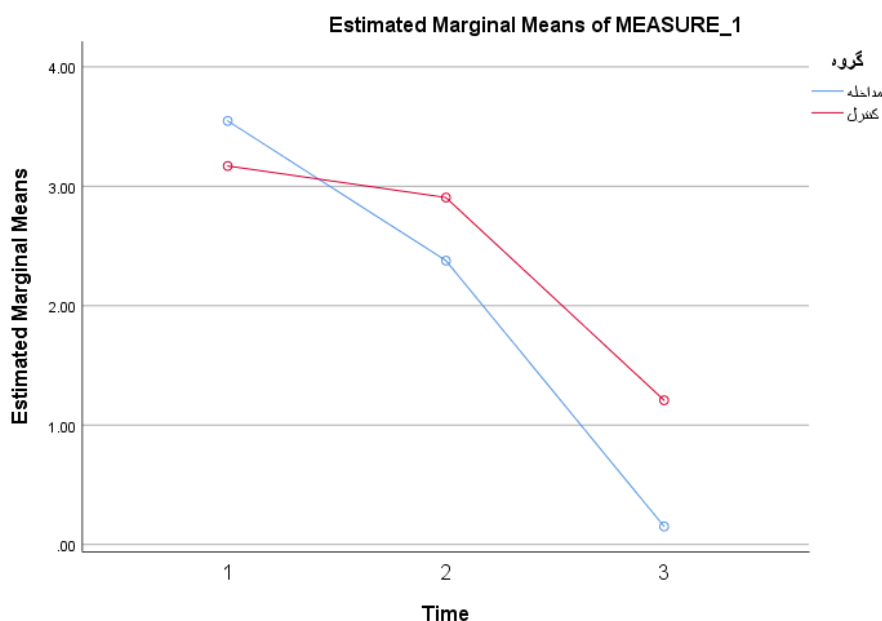
نتایج آزمون آنالیز واریانس با اندازه های تکراری برای آسیب نوک پستان در درون هر گروه در زمان های مختلف، تفاوت معناداری را نشان داد ( $p < 0.001$ )؛ به طوری که شدت شقاق پستان در گروه روغن شتر مرغ، کاهش بیشتری نسبت به گروه شیر مادر نشان داد.

بر اساس نتایج آزمون آماری تی مستقل، بین گروه های تحت درمان با روغن شتر مرغ و شیر مادر، از نظر میزان شدت آسیب نوک پستان قبل از مداخله (روز ۳ پس از زایمان) و پس از مداخله (روزهای ۷ و ۱۰ پس از زایمان) تفاوت آماری معناداری وجود داشت ( $p < 0.001$ ) و شدت آسیب قبل از مداخله در گروه روغن شتر مرغ نسبت به شیر مادر بیشتر و در روزهای

جدول ۳- مقایسه آسیب نوک پستان قبل از مداخله (روز ۳ پس از زایمان) و پس از مداخله (روزهای ۷ و ۱۰ پس از زایمان) در دو گروه روغن شتر مرغ و شیر مادر

متغیر	زمان	دو گروه روغن شتر مرغ و شیر مادر		
		روز سوم	روز هفتم	روز دهم
		انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین
آسیب نوک پستان	مداخله	۳/۵۴ ± ۰/۵۰	۲/۳۸ ± ۱/۳۵	۰/۱۵ ± ۰/۵۳
	کنترل	۳/۱۷ ± ۰/۳۸	۲/۹۱ ± ۰/۷۹	۱/۲۱ ± ۱/۳۲
سطح معنی داری*		< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۱۶	< ۰/۰۰۱

\* آزمون تی مستقل (بین گروهی)، \*\* آزمون آنالیز واریانس اندازه گیری های تکراری (درون گروهی)



نمودار ۳- مقایسه میانگین نمره آسیب نوک پستان مادران شیرده در روزهای قبل از مداخله (روز ۳ پس از زایمان) و پس از مداخله (روزهای ۷ و ۱۰ پس از زایمان) بین دو گروه تحت درمان با روغن شترمرغ و شیر مادر (که در سه زمان ۱ و ۲ و ۳ روی محور X نشان داده شده است).

نوک پستان در این گروه طی زمان مداخله کاهش یافت، که این کاهش نیز از لحاظ آماری معنادار بود. در زمینه تأثیر روغن شترمرغ با اثر ضد دردی، مطالعات اندکی انجام گرفته است. هیچ مطالعه‌ای تاکنون بر روی اثر کاهش درد نوک پستان انجام نگرفته است. مطالعه آهنگر و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که همه فرمولاسیون‌های روغن شترمرغ با نسبت ۳۰٪ دارای اثر ضد دردی مناسبی بوده و برای کاهش دردهای التهابی و مرکزی فرآورده مناسبی می‌باشد (۱۹) که یافته‌های این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت.

در ارتباط با هدف دوم پژوهش یعنی "تعیین و مقایسه میانگین نمره درد نوک پستان در گروه تحت درمان با شیر مادر قبل و بعد از مداخله"، میانگین نمره درد نوک پستان در این گروه در طول زمان مداخله کاهش یافت که این کاهش نیز از لحاظ آماری معنادار بود.

در مطالعه عشقی‌زاده و همکاران (۲۰۱۶) با عنوان مقایسه تأثیر روغن زیتون، عصاره آلوئه‌ورا و شیر مادر بر شقاق پستان مادران شیرده، شدت درد نوک پستان در روز سوم مداخله، در سه گروه تفاوت آماری معناداری

همچنین در مقایسه فراوانی عوارض احتمالی در دو گروه تحت درمان با روغن شترمرغ و شیر مادر، هیچ‌گونه عوارض احتمالی مشاهده نشد.

## بحث

شقاق پستان، یک مشکل شایع در دوران شیردهی است که اغلب منجر به قطع زود هنگام شیردهی می‌شود (۱)، لذا در این مطالعه تلاش گردید تا با مقایسه تأثیر روغن شترمرغ و شیر مادر بر بهبود شقاق پستان، اقدام درمانی سریع و مؤثر برای بهبود شقاق پستان، تسکین درد و کاهش زمان بهبودی و پیشگیری از آبه پستان در روزهای ابتدایی پس از زایمان پیشنهاد و گام مؤثری در جهت تداوم شیردهی و افزایش تغذیه انحصاری با شیر مادر برداشته شود. تاکنون مطالعات اندکی در زمینه تأثیر روغن شترمرغ با اثر ضد دردی و بهبودی زخم انجام گرفته، بدون این‌که تأثیر آن روی کاهش درد و کاهش شدت آسیب نوک پستان انجام گرفته باشد. در ارتباط با هدف اول پژوهش یعنی "تعیین و مقایسه میانگین نمره درد نوک پستان در گروه تحت درمان با روغن شترمرغ قبل و بعد از مداخله"، میانگین نمره درد



نداشت، اما در روز هفتم مداخله در سه گروه تفاوت معنادار بود.

در ارتباط با هدف سوم پژوهش یعنی "مقایسه میانگین نمره درد نوک پستان در گروه تحت درمان با روغن شتر مرغ و شیر مادر قبل و بعد از مداخله" از آزمون آماری تی مستقل استفاده شد که در این آزمون بین گروه تحت درمان با روغن شتر مرغ و شیر مادر اختلاف معناداری از نظر میانگین شدت درد نوک پستان پس از مداخله نشان داده شد؛ این در حالی بود که میانگین درد نوک پستان قبل از مداخله در هر دو گروه از نظر آماری معنادار نبود. برای شدت درد نوک پستان در درون هر گروه و همچنین مقایسه داخل گروهی، در زمان‌های مختلف از نتایج آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری استفاده شد که شدت درد نوک پستان در درون هر گروه تفاوت معناداری را نشان داد و مقایسه داخل گروهی نشان‌دهنده کاهش معنادار شدت درد در طول زمان بود. بین دو گروه از نظر شدت درد (اختلاف روز اول تا هفتم) تفاوت آماری معناداری وجود داشت؛ به طوری که در گروه روغن شتر مرغ، کاهش شدت درد از گروه شیر مادر بیشتر بود. در مطالعه عشقی‌زاده و همکاران (۲۰۱۶)، تفاوت آماری معنادار بین سه گروه تحت مطالعه، از نظر میزان کاهش شدت درد (اختلاف روز اول تا هفتم مداخله) وجود داشت؛ به طوری که در گروه شیر مادر، کاهش شدت درد از همه کمتر کاهش یافت (۲۴). هرچند در مطالعه سانتین و همکاران (۲۰۲۳)، اثرات ضد التهابی و ضد درد روغن شتر مرغ مورد بررسی قرار گرفت و در این مطالعه، فقدان فعالیت‌های ضد التهابی یا ضد درد در موش‌های تحت درمان با مصرف ۱۵ روزه روغن شتر مرغ مشاهده شد (۳۰).

در ارتباط با هدف چهارم پژوهش یعنی "مقایسه میانگین نمره آسیب نوک پستان در گروه تحت درمان با روغن شتر مرغ قبل و بعد از مداخله"، در مقایسه داخل گروهی بر اساس نتایج آنالیز واریانس داده‌های تکراری، میانگین نمره آسیب نوک پستان مادران شیرده در گروه تحت درمان با روغن شتر مرغ، کاهش معناداری در طول زمان داشت. در مطالعه فرح‌پور و همکاران (۲۰۱۸) با عنوان اثربخشی مصرف موضعی روغن شتر مرغ بر بهبود

زخم‌های آلوده به استافیلوکوکوس اورئوس و سودوموناس آئروژینوزا، سطح زخم در حیوانات تحت درمان با روغن شتر مرغ به علت افزایش قابل توجه تعداد فیبروبلاست‌ها و رسوب کلاژن در عروق جدید به طور معنی‌داری کاهش یافت (۳۲). مطالعه سلطانی و همکاران (۲۰۱۶) با عنوان اثرات روغن شتر مرغ در روند التیام زخم سوختگی پوست در رت و همچنین مطالعه سرابندی و همکاران (۲۰۱۸) با عنوان اثرات عصاره گیاه گل راعی و روغن شتر مرغ بر التیام زخم باز تلقیح شده با باکتری استافیلوکوکوس اورئوس در رت، نشان‌دهنده درصد بیشتر بهبود زخم در روزهای ۳ و ۷ مداخله در گروه روغن شتر مرغ در مقایسه با گروه سیلورسولفادیازین و گروه وازلین بود هرچند که این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (۳۳).

در ارتباط با هدف پنجم پژوهش یعنی "مقایسه میانگین نمره آسیب نوک پستان در گروه تحت درمان با شیر مادر قبل و بعد از مداخله"، در مقایسه داخل گروهی نتایج آنالیز واریانس داده‌های تکراری نشان‌دهنده کاهش معنادار میانگین نمره آسیب نوک پستان مادران شیرده در گروه تحت درمان با شیر مادر در طول زمان بود. در مطالعه عشقی‌زاده و همکاران (۲۰۱۶)، بهبودی شدت شقاق پستان از روز اول تا هفتم مداخله در گروه شیر مادر تفاوت معناداری داشت (۲۴).

در ارتباط با هدف ششم پژوهش یعنی "مقایسه میانگین نمره آسیب نوک پستان در گروه تحت درمان با روغن شتر مرغ و شیر مادر قبل و بعد از مداخله"، از آزمون آماری تی مستقل استفاده شد که در این آزمون بین گروه تحت درمان با روغن شتر مرغ و شیر مادر اختلاف معناداری از نظر میانگین شدت آسیب نوک پستان، قبل از مداخله، حین مداخله و پس از مداخله نشان داده شد و شدت آسیب قبل از مداخله در گروه روغن شتر مرغ نسبت به شیر مادر بیشتر و در روزهای ۷ و ۱۰ پس از زایمان، میزان شدت آسیب کمتر بود. در برخی مطالعات نشان داده شده که مالیدن شیر روی پستان‌های آسیب دیده، اثربخشی کمتری نسبت به روش‌هایی با اثرات ضد میکروبی، مانند عسل درمانی و استفاده از عصاره نعناع دارند (۳۱، ۳۲). همچنین در مطالعه عشقی‌زاده و همکاران (۲۰۱۶) میانگین نمره آسیب نوک پستان در

گروه شیر مادر، تفاوت آماری معناداری نشان نداد و آزمون تعقیبی توکی، تفاوت آماری معناداری بین دو گروه دیگر مطالعه نشان داد، درحالی که تفاوت معناداری بین گروه شیر مادر با گروه‌های مطالعه مشاهده نشد (۲۴). از طرفی در مطالعه سانتین و همکاران (۲۰۲۳)، پس از بررسی اثرات ضد التهابی و ضد درد روغن شترمرغ، نتایج مطالعه نشان داد که هیچ مدرکی برای حمایت از استفاده از روغن شترمرغ برای درمان بیماری در انسان وجود ندارد (۳۰).

در ارتباط با هدف هفتم پژوهش یعنی "تعیین و مقایسه فراوانی عوارض احتمالی در گروه تحت درمان با روغن شترمرغ و شیر مادر"، عوارض احتمالی در هر دو گروه مشاهده نشد. هرچند مقایسه این نتایج با یکدیگر سخت بوده و قابل تعمیم به یکدیگر نیست، اما می‌توان چنین فرض کرد که تأثیر روغن شترمرغ بر بهبود شقاق پستان و کاهش درد نوک پستان از شیر مادر بهتر بوده است. در مطالعه حاضر که روغن شترمرغ با شیر مادر مقایسه شد، با وجود تفاوت‌های فردی و ژنتیکی تأثیرگذار بر درک و تحمل سطح درد و بر بهبود شقاق پستان و همچنین معنادار بودن کاهش شدت درد و شقاق پستان درون هر یک از گروه‌ها، بین دو گروه از نظر میانگین درد نوک پستان و نمره آسیب نوک پستان از نظر آماری اختلاف معناداری وجود داشت. بنابراین با توجه به ارزان و در دسترس بودن روغن شترمرغ، عدم تحمیل هزینه اضافی به زنان شیرده و به دنبال آن کاهش هزینه‌های سیستم مراقبت بهداشتی، توصیه می‌گردد به جای شیر مادر از روغن شترمرغ استفاده گردد.

با توجه به شیوع شقاق پستان در دوران پس از زایمان و اهمیت توجه کافی به تمامی عوامل ایجاد کننده این مشکل، نتایج یافته‌های این پژوهش می‌تواند زمینه انجام تحقیقات گسترده‌تر و بیشتر را فراهم کند و از نتایج این تحقیق به‌عنوان زیربنایی برای تحقیقات دیگر استفاده کرد، لذا توصیه می‌گردد مطالعات بیشتر با حجم نمونه بالاتر، به‌طور جداگانه برای تأثیر روغن شترمرغ بر بهبود شقاق پستان، مورد نیاز باشد تا بتوان با قاطعیت بیشتر

در مورد اثرگذاری مثبت این مداخله و پیشنهاد استفاده از روغن شترمرغ جهت کاهش درد و بهبود شقاق پستان سخن گفت.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده کاهش معنادار در میانگین نمره درد و شدت آسیب نوک پستان در داخل هر دو گروه دریافت کننده روغن شترمرغ و گروه دریافت کننده شیر مادر بود، اما در مقایسه دو گروه، اختلاف معناداری بین میانگین نمره درد و شدت آسیب نوک پستان وجود داشت که حاکی از تأثیر بیشتر روغن شترمرغ در کاهش درد و بهبود آسیب نوک پستان است.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با کد اخلاق IR.SBMU.PHARMACY.REC.1401.281 می‌باشد. بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تمامی مادران شیرده که صادقانه در انجام این پژوهش همکاری کردند و نیز از مشارکت صمیمانه کارکنان محترم مراکز جامع سلامت (مرکز غربالگری دباغ و گلدشت شرقی) شهر خرم‌آباد تشکر و قدردانی می‌شود.

### تضاد منافع

در انجام این پژوهش از حمایت مالی اشخاص حقیقی و حقوقی استفاده نشد. بنابر اظهار نویسندگان این مقاله، تعارض منافع وجود نداشت و همه نویسندگان به یک اندازه در تدوین مقاله مشارکت داشتند.

### ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه رعایت اصول اخلاقی در استفاده از کلیه منابع و تحقیقات انجام گرفت.

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. (2014) Williams Obstetrics. 24nd ed. New York: McGraw-Hill; 2014.
2. Giugliani ER. Common problems during lactation and their management. *Jornal de Pediatria* 2004; 80:s147-54.
3. Page T, Lockwood C, Guest K. Management of nipple pain and/or trauma associated with breast-feeding. *Jbi Reports* 2003; 1(4):127-47.
4. Vieira F, Bachion MM, Mota DD, Munari DB. A systematic review of the interventions for nipple trauma in breastfeeding mothers. *Journal of Nursing Scholarship* 2013; 45(2):116-25.
5. Sayyah Melli M, Rashidi MR, Delazar A, Madarek E, Kargar Maher MH, Ghasemzadeh A, et al. Effect of peppermint water on prevention of nipple cracks in lactating primiparous women: a randomized controlled trial. *International Breastfeeding Journal* 2007; 2:1-7.
6. Mostafa E. Evidence based guideline using to alleviate traumatic nipple among nursing mothers. *World Journal of Nursing Sciences* 2015; 1(3):35-44
7. Kent JC, Ashton E, Hardwick CM, Rowan MK, Chia ES, Fairclough KA, et al. Nipple pain in breastfeeding mothers: incidence, causes and treatments. *International journal of environmental research and public health* 2015; 12(10):12247-63.
8. Fetherston C. Risk factors for lactation mastitis. *Journal of Human Lactation* 1998; 14(2):101-9.
9. Riordan JM, Nichols FH. A descriptive study of lactation mastitis in long-term breastfeeding women. *Journal of Human Lactation* 1990; 6(2):53-8.
10. Jackson KT, Dennis CL. Lanolin for the treatment of nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial. *Maternal & child nutrition* 2017; 13(3):e12357.
11. Dennis CL, Jackson K, Watson J. Interventions for treating painful nipples among breastfeeding women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*; 2014(12).
12. Campos TM, dos Santos Traverzim MA, Sobral AP, Bussadori SK, Fernandes KS, Motta LJ, et al. Effect of LED therapy for the treatment nipple fissures: Study protocol for a randomized controlled trial. *Medicine* 2018; 97(41):e12322.
13. Akbari SA, Alamolhoda SH, Baghban AA, Mirabi P. Effects of menthol essence and breast milk on the improvement of nipple fissures in breastfeeding women. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences* 2014; 19(7):629.
14. Shahrahmani N, Akbari SA, Mojab F, Mirzai M, Shahrahmani H. The effect of zizyphus jujube fruit lotion on breast fissure in breastfeeding women. *Iranian journal of pharmaceutical research: IJPR* 2018; 17(Suppl):101.
15. Palmeira P, Carneiro-Sampaio M. Immunology of breast milk. *Revista da Associação Médica Brasileira* 2016; 62:584-93.
16. Ghaderi R, Afshar M, Akhbarie H, Gosalipour MJ. Comparación de la Eficacia de la Miel y Aceite Animal en la Aceleración de Cicatrización de la Herida en Todo el Espesor de la Piel de Ratón. *International Journal of Morphology* 2010; 28(1):193-8.
17. Nadeem A. Investigation of Fixed Oils of *Struthio Camelus* and *Gallus Gallus Domesticus* for Various Pharmacological Activities (Doctoral dissertation); 2021.
18. Gavanji S, Larki B, Taraghian AH. A review of application of ostrich oil in pharmacy and diseases treatment. *J Nov Appl Sci* 2013; 2(11):650-4.
19. Ahangar N, Ghadami Razdari M, Ebrahimnejad P. Preparation, Characterization and Analgesic Evaluation of a Novel Physical Hydrogel Composed of Opened-ring poly (Vinyl Pyrrolidone) and Chitosan Containing Ostrich Oil in Mice. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2018; 28(165):1-12.
20. Gheibi N, Teimouri H, Kochaki R, Mehri A, Azizi SR, Kiani R, et al. The effects of combination of honey, ostrich oil and propolis on skin wound healing in rats. *Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences* 2018; 5(4):39-45.
21. Alamolhoda SH, Akbari SA, Baghban AA, Esmaili S. Effects of Aloe vera gel on breast fissures in breastfeeding women. *Pajoohandeh Journal* 2014; 19(1):13-17.
22. As'adi N, Kariman N, Mojab F, Pourhoseingholi MA. The effect of Saqez (*Pistacia atlantica*) ointment on nipple fissure improvement in breastfeeding women during one-month follow-up. *Avicenna journal of phytomedicine* 2017; 7(6):477.
23. Storr GB. Prevention of nipple tenderness and breast engorgement in the postpartal period. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing* 1988; 17(3):203-9.
24. Eshgizade M, Basiri Moghaddam M, Mohammadzadeh Moghaddam H, Mahmoudian A, Mina M. Comparison of the effect of olive oil, aloe vera extract and breast milk on healing of breast fissure in lactating mothers: A randomized clinical trial. *Qom University of Medical Sciences Journal* 2016; 10(3):19-27.
25. Tafazoli M, Ebrahimi A, Mohammadzadeh A, Esmaeely H. The effect of correcting breast feeding condition on the prevention of breast fissure. *Iran J Obstet Gyneco Infert* 2015; 17(138):10-7.

26. Niazi A, Yousefzadeh S, Rakhshandeh H, Esmaily H. Comparison of the effects of Purslane cream and Lanolin for treatment of Breast Fissure on Lactation Self-efficacy: A Randomized Clinical Trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2018; 21(8):75-83.
27. Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP. Validity of four pain intensity rating scales. *Pain@* 2011; 152(10):2399-404.
28. McClellan HL, Hepworth AR, Garbin CP, Rowan MK, Deacon J, Hartmann PE, et al. Nipple pain during breastfeeding with or without visible trauma. *Journal of Human Lactation* 2012; 28(4):511-21.
29. Farrar JT, Troxel AB, Stott C, Duncombe P, Jensen MP. Validity, reliability, and clinical importance of change in a 0—10 numeric rating scale measure of spasticity: a post hoc analysis of a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Clinical therapeutics* 2008; 30(5):974-85.
30. Santin JR, Kopp MA, Correa TP, Melato J, Benvenuti L, Nunes R, et al. Neuroinflammation and hypersensitivity evidenced by the acute and 28-day repeated dose toxicity tests of ostrich oil in mice. *Food and Chemical Toxicology* 2023; 177:113852.
31. Ismail NI, Hafez SK, Ghaly AS. Effect of Breast Milk, Peppermint Water and Breast Shell on Treatment of Traumatic Nipple in Puerperal Lactating Mothers. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing* 2019; 6(3):692-709.
32. Essa RM, Ebrahim EM. Effect of breast milk versus therapeutic honey (Apicare) on cracked nipples' healing. *Life Sci J* 2013; 10(1):2137-47.

# The effect of ostrich oil and breast milk on healing of breast fissures in lactating primiparous women

Masumeh Koushki<sup>1</sup>, Faraz Mojab<sup>2</sup>, Rasool Mohammadi<sup>3</sup>, Seideh Hanieh Alamolhoda<sup>4\*</sup>

1. M.Sc. Student of midwifery, Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Professor, Department of Pharmacognosy, Pharmaceutical Sciences Research Center, School of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, Nutritional Health Research Center, School of Health and Nutrition, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: Jan 29, 2024 Accepted: Apr 24, 2024

## Abstract

**Introduction:** Breast fissure is a disorder during breastfeeding that causes the lack of successful breastfeeding. Considering its high prevalence and due to the anti-inflammatory properties of ostrich oil, this study was conducted with aim to compare the effect of ostrich oil and breast milk on the improvement of breast fissures in lactating primiparous women.

**Methods:** This clinical trial study was conducted on 106 lactating primiparous women in 2022-2023. Mothers were divided into two groups of ostrich oil and breast milk (n=53 in each group). After teaching the correct method of breastfeeding, they continued the treatment 3 times a day for one week. In the intervention group, lactating women covered the nipple and the surrounding area with ostrich oil, and in the control group with their breast milk, for one consecutive week. The intensity of pain and nipple fissure score were recorded by the researcher based on the quality of visual analogue and the result of Store. Data analysis was done using SPSS statistical software (version 25) and independent t-test, paired t-test, chi-square, analysis of variance with repeated data and Fisher's exact tests.  $P < 0.05$  was considered statistically significant.

**Results:** The mean nipple pain before the intervention was not significant in the two groups ( $p = 0.659$ ), but there was a statistically significant difference between the two groups on the 7th and 10th days after delivery ( $p < 0.001$ ). There was a significant difference in the severity of nipple damage before and after the intervention in the two groups ( $p < 0.001$ ); So that the severity of damage in the ostrich oil group was higher before the intervention and less during the 7 days of treatment.

**Conclusion:** Ostrich oil improves breast fissures and reduces nipple pain.

**Keywords:** Breast fissures, Ostrich oil, Mother's milk, Store scale, Visual analogue scale

► Please cite this article as:

Koushki M, Mojab F, Mohammadi R, Alamolhoda SH. The effect of ostrich oil and breast milk on healing of breast fissures in lactating primiparous women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2024; 27(2):47-59. DOI: 10.22038/IJOGI.2024.78120.6015