

مرور سیستماتیک کارآزمایی های بالینی در درمان

شقاق و درد نوک پستان زنان شیرده

نیره اسعدی^۱، دکتر نورالسادات کریمان^{۲*}، حدیث شاهرجمانی^۱،

سحر قلندری^۱، دکتر ناهید خداکرمی^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. استادیار گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۲/۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۲/۸

خلاصه

مقدمه: شقاق نوک پستان یکی از مشکلات شایع زنان شیرده و عمده ترین دلیل توقف زودهنگام شیردهی محسوب می‌شود. به دلیل اهمیت تغذیه با شیر مادر، مطالعه حاضر با هدف مروری بر مطالعات انجام شده در زمینه کارآزمایی‌های بالینی در درمان شقاق و درد نوک پستان زنان شیرده انجام شد.

روش کار: در این مطالعه مرور سیستماتیک تمام پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی با کلید واژه "شقاق نوک پستان" و "کارآزمایی بالینی" و پایگاه‌های Science Direct, Scopus, Proquest, PubMed, GoogleScholar و Medline با کلیدواژه های "sore nipple" and "clinical trial" بدون محدودیت زمانی و زبانی تا نوامبر ۲۰۱۵ جستجو شدند. تمام مقالات بر اساس معیار جداد بررسی و مطالعاتی که نمره ۳ یا بیشتر گرفتند، انتخاب شدند. نتایج به صورت کیفی گزارش شد.

یافته‌ها: در نهایت ۱۴ مقاله که دارای معیار ورود به مطالعه بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. از میان درمان‌های بررسی شده، لانولین همراه با محافظ پستان، ژل آلوتورا، اسانس منتول و کمپرس آب گرم باعث کاهش بیشتر شدت درد و بهبود سریع‌تر شقاق نوک پستان شده بودند.

نتیجه گیری: لانولین همراه با محافظ پستان، ژل آلوتورا، اسانس منتول و کمپرس آب گرم مؤثرترین درمان شقاق نوک پستان می‌باشند. قضاوت در مورد اثربخشی قطعی این مداخلات، مطالعات بیشتر و دقیق‌تر و با حجم نمونه کافی را می‌طلبد. مطالعات در زمینه درمان شقاق و درد نوک پستان پراکنده هستند و نتیجه‌گیری در مورد هر مداخله با توجه به محدود بودن مطالعات امکان پذیر نیست.

کلمات کلیدی: درد، شقاق، کارآزمایی بالینی، مرور سیستماتیک، نوک پستان

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر نورالسادات کریمان؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱۸۸۲۰۲۵۱۲؛ پست الکترونیک: n_kariman@sbmu.ac.ir

مقدمه

شیر مادر تغذیه مناسب و ایده آل برای رشد و تکامل نوزادان می باشد و تأثیر زیستی و عاطفی بی نظیری بر سلامت مادر و نوزاد دارد و ثابت شده است که در مقایسه با شیر خشک، با منافع بی شمار تکاملی، اجتماعی، اقتصادی و پزشکی همراه است (۴-۱). تغذیه انحصاری با شیر مادر^۱ از عوامل مهم کاهش مرگ و میر و عوارض دوره نوزادی است (۵). از طرفی شقاق نوک پستان و درد و حساسیت آن می تواند باعث دردناک شدن شیردهی شده و منجر به قطع مکیدن شیرخوار و در نتیجه اثر زیانبار بر تولید شیر داشته باشد. همچنین این شکافها، مسیری برای ورود باکتری های پیوژن^۲ را فراهم می کنند (۴، ۶).

شقاق پستان، زخمی در نوک پستان زنان شیرده است و در برخی زنان تا ۶ هفته طول می کشد و بیشترین بروز آن بین روزهای ۷-۳ بعد از زایمان است (۴). ۹۰-۸۰٪ زنان شیرده، انواع زخم های نوک پستان را تجربه می کنند و ۲۶٪ آنان مبتلا به شقاق نوک پستان همراه با درد شدید می شوند (۷-۹). شقاق نوک پستان مشکلی شایع بوده و در مطالعات مختلف بین ۳۴-۹۶٪ گزارش شده است. این بیماری به عنوان دلیل اصلی توقف زودهنگام شیردهی در روزهای اول بعد از زایمان محسوب می شود و در نتیجه آن تولید شیر کاهش می یابد (۱۴-۱۰). در مطالعه مارازو و همکاران (۲۰۱۵)، ۵۸٪ زنان آسیب نوک پستان را در طول ۸ هفته اول شیردهی گزارش کردند (۱۵). از دلایل درد، آسیب و شقاق نوک پستان می توان به چسبیدن ناصحیح دهان نوزاد به پستان، مکیدن ناکارآمد نوزاد در اثر علل عضوی و عملکردی، وضعیت قرارگیری نامناسب نوزاد، فرنولوم کوتاه، زبان خیلی کوچک، استفاده از شیردوش، آلودگی با کاندیدا آلبیکانس، استفاده از پستانک و شیر خشک برای نوزاد و بیرون کشیدن پستان از دهان نوزاد قبل از توقف مکیدن اشاره کرد (۹، ۱۰، ۱۳، ۱۹-۱۶).

از طرف دیگر شقاق پستان در اثر عدم درمان، ممکن است منجر به بروز مشکلاتی از قبیل درد شدید، خونریزی و خروج ناکافی شیر، ماستیت و آبسه پستان شود (۱۰، ۲۰، ۲۱). مک کلان به نقل از نیوتن نشان داد که درد از طریق مختل کردن جهش شیر، در شیردهی دخالت کرده، منجر به کاهش حجم شیر منتقل شده به نوزاد و در نتیجه خطر کاهش وزن نوزاد و عواقب ناشی از آن خواهد شد (۲). درد نوک پستان علت شایع توقف شیردهی می باشد (۲، ۵، ۲۲). زنان مبتلا به شقاق نوک پستان به طور معنی داری، میانگین شدت درد بالاتر و مداخلات بیشتر برای شیردهی از پستان را گزارش کرده اند (۵، ۲۳). بنابراین درمان سریع آسیب و شقاق نوک پستان، عامل مهمی در شیردهی موفق از طریق فراهم کردن رابطه خوشایند شیردهی بین مادر و نوزاد و همچنین پیشگیری از مخاطراتی از جمله ماستیت یا آبسه می باشد. در دوره نفاس، نوک پستانها به جز تمیز نگه داشتن و توجه به شقاق های پوستی، به توجه و مراقبت چندان زیادی نیاز ندارند (۴). درمان های فراوان با اثرات مختلف برای شقاق پستان وجود دارند، از جمله، کمپرس آب گرم و کیسه چای، کورکومین، لانولین، اسپری های آنتی سپتیک، کورتیکواستروئیدها، هیدروژل، گلیسیرین، پماد اپیکار (عسل درمانی)، فتوتراپی، کلاهدک نقره، اسانس منتول و در بسیاری از فرهنگها از شیر پستان برای درمان شقاق پستان استفاده می شود (۹، ۲۴). همچنین برای پیشگیری و درمان شقاق پستان، از فرآورده های موضعی نظیر کرمها، لوسیون ها و پمادها استفاده می شود که هیچ کدام اساس علمی ندارند. از شیر مادر نیز به دلیل داشتن مواد ضد التهابی و ضد میکروبی به منظور پیشگیری و بهبود شقاق پستان استفاده می شود.

در سال های اخیر، با توجه به عدم موفقیت روش های درمانی موجود، محققین به استفاده از داروهای گیاهی گرایش پیدا کرده اند. تأثیر هیچ کدام از این درمانها به قطعیت به اثبات نرسیده است (۱۳، ۲۵). اصلاح تکنیک

¹ exclusive breast feeding

² Pyogenic

صحیح شیردهی هم به عنوان پیشگیری و هم به عنوان درمان شقاق پستان مورد توجه محققین قرار گرفته است. در زمینه درمان شقاق نوک پستان مطالعات متعددی در ایران و جهان انجام شده و یافته‌های متفاوتی نیز گزارش شده است، اما تاکنون این مطالعات در ایران مورد مرور قرار نگرفته‌اند. با توجه به اینکه یافتن روش درمانی آسان، در دسترس، ارزان، غیر تهاجمی و با عوارض کمتر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد، مطالعه حاضر با هدف مرور سیستماتیک کارآزمایی‌های بالینی در درمان شقاق و درد نوک پستان انجام شد.

روش کار

در این مطالعه مروری سیستماتیک تمام مقالات چاپ شده تا نوامبر سال ۲۰۱۵ در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی شامل: Magiran, IranDoc, SID, IranMedex, مجلات طب مکمل، مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران (IRCT)^۱ و پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی شامل Science, Scopus, ProQuest, PubMed, Medline, Direct و همچنین موتور جستجوی Google Scholar بررسی شدند. رفرنس تمامی مقالات مرتبط با موضوع مورد بررسی قرار گرفت. به منظور به حداکثر رساندن جامعیت جستجو، کلیدواژه‌های کلی و عمومی فارسی شامل: "شقاق"، "نوک پستان"، "درد"، "زخم"، "آسیب"، "شیردهی"، "درمان"، "کارآزمایی بالینی" و تمام ترکیبات احتمالی کلمات جستجو شدند. برای پایگاه‌های الکترونیکی انگلیسی معادل لاتین و Mesh کلمات شامل: sore, trauma, wound, pain, nipples, fissure, clinical trial, treatment, breast feeding و با استفاده از عملکردهای AND و OR به صورت ترکیبی جستجو شدند. جستجو به صورت اینترنتی و بر اساس مطالعات انجام شده در ایران و خارج از ایران و بدون محدودیت زمانی و زبانی و در همه پایگاه‌های علمی ذکر شده انجام شد. علاوه بر این با نویسندگان مقالات در حال چاپ تماس گرفته شد.

تمام مطالعاتی که با موضوع مرتبط نبودند، یا تکراری بودند و یا داده‌ها ناکافی بود، از مطالعه حذف شدند. مطالعه حاضر در چند مرحله دقیق شامل تعیین مسئله مورد مطالعه، جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر یافته‌ها انجام و از سیستم گزارش‌دهی مطالعات سیستماتیک و متآنالیز (PRISMA)^۲ استفاده شد. با معیار قرار دادن پروتکل فوق و پس از مشخص شدن اعضای گروه شامل: سرپرست گروه و مرورگر نهایی، مشاور گروه، مرورگر و محقق، استخراج‌کننده و جمع‌آورنده داده‌ها و جستجو کننده مقالات، مطالعه آغاز شد. برای جلوگیری از سوگرایی، جستجو توسط دو نفر از پژوهشگران به صورت مستقل صورت گرفت. بررسی توافق بین نتایج جستجو توسط فرد سوم صورت گرفت که در نهایت مقالات تکراری حذف شدند.

در اولین مرحله، ۲۲۹۸۸ مقاله به روش جستجو جمع‌آوری شدند. از این تعداد ۲۲۹۴۹ مقاله از طریق بررسی عنوان و چکیده به دلیل تکراری بودن (منظور از مطالعات تکراری، مطالعاتی است که عنوان، نام نویسندگان و مجله چاپ شده یکسان می‌باشد) و غیر مرتبط بودن از مطالعه حذف شدند. ۱ مطالعه نیز به دلیل عدم دسترسی به متن کامل از مطالعه خارج شد. در مرحله سوم متن کامل ۳۸ مقاله باقی مانده مورد بررسی قرار گرفته و ارزیابی کیفی شدند. در پایان این مرحله، ۲۴ مقاله به دلیل کسب نمره کمتر از ۳ از معیار جداد، بی‌کیفیت تلقی شده و از مطالعه خارج شدند. نهایتاً ۱۴ مقاله با کیفیت خوب وارد مطالعه شدند. جهت ارزیابی کیفی مقالات از معیار جداد استفاده شد. این معیار، مقالات را بر اساس نحوه تصادفی سازی شرکت کنندگان، روش تصادفی سازی، کورسازی و نحوه انجام آن و پیگیری بیماران بررسی می‌کند که حداقل امتیاز در این معیار ۱ و حداکثر امتیاز ۵ است (۲۶).

بر اساس این معیار، مقالاتی که نمره ۳ یا بیشتر گرفتند، وارد مطالعه شدند. استاندارد طلایی در کارآزمایی‌های بالینی، تصادفی سازی است (۲۷). فقط مطالعاتی وارد این پژوهش شدند که کارآزمایی‌های بالینی و مطالعات

² Preferred reporting items for systematic reviews and meta- analyses

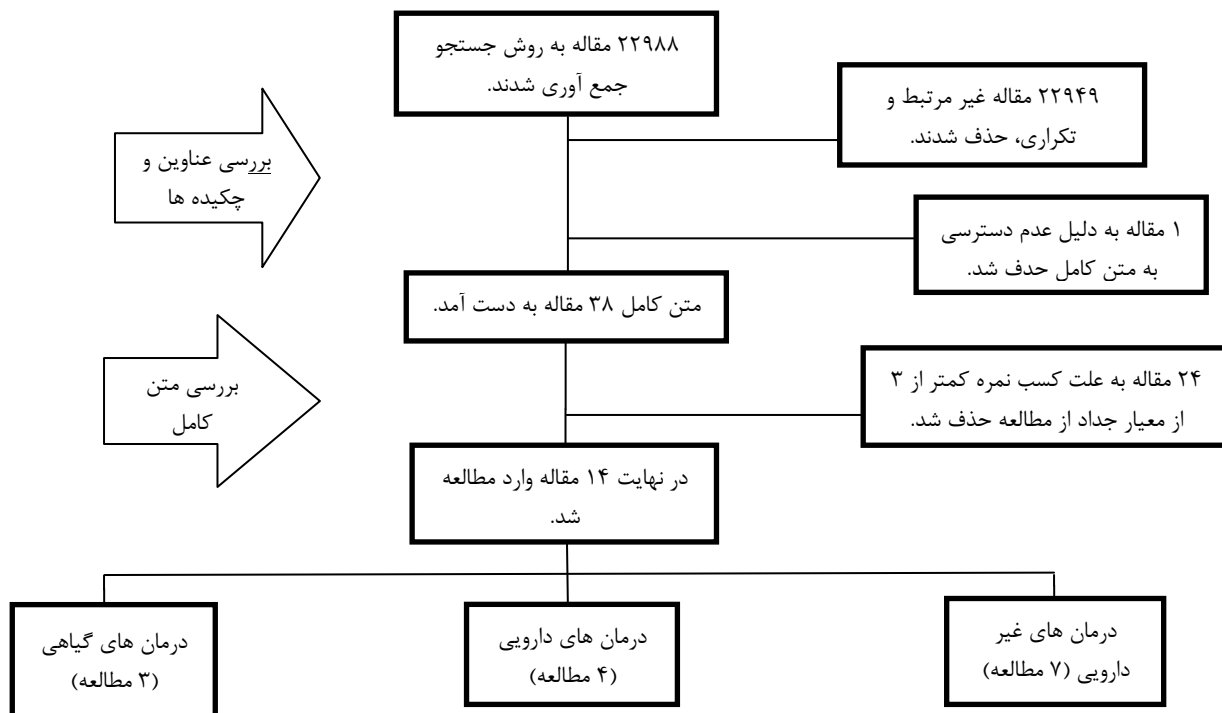
¹ Iranian Registry of Clinical Trials

نمونه ۱۰۴۶ نفر مورد بررسی قرار گرفت. مطالعات انجام شده بر اساس نوع مداخله، به سه گروه درمان‌های غیر دارویی، دارویی و گیاهی تقسیم بندی شدند. در گروه درمان‌های غیر دارویی ۷ مقاله (با حجم نمونه ۴۲۲ نفر) وجود داشت.

تجربی و نیمه تجربی در مورد روش‌های درمانی شقاق و درد نوک پستان زنان شیرده بودند.

یافته‌ها

در این مطالعه مرور سیستماتیک تعداد ۱۴ مقاله با حجم



شکل ۱- فلوجارت روند انتخاب مقالات

درمان پیگیری شدند (۱۵). در مطالعه مذکور کلاhek نقره در کاهش درد و ترمیم زخم نوک پستان مؤثرتر از مراقبت استاندارد بود. از بین رفتن درد در روز ۷ در گروه مداخله ۶۹٪ و در گروه کنترل ۲۱٪ بود. التیام شقاق نوک پستان نیز در گروه مداخله در روز ۷ و ۱۵ به ترتیب ۶۹٪ و ۳۱٪ و در گروه کنترل به ترتیب ۵۰٪ و ۳۶٪ بود. در مطالعه زایمر و همکاران (۱۹۹۵) به طور تصادفی بر روی نوک یک پستان محافظ پلی اتیلن (فیلم پلی اتیلن ۳ اینچی گرد با محیط چسبدار ۰/۲۵ اینچی) به مدت ۷ روز تجویز شد و نوک پستان دیگر به عنوان گروه کنترل، بدون درمان در نظر گرفته شد، سپس زنان در روزهای ۱، ۳، ۵ و ۷ بعد از شروع درمان پیگیری شدند. در این مطالعه محافظ نوک پستان باعث کاهش شدت شقاق نوک پستان و درد آن شد؛ به طوری که

در مطالعه چاوس و همکاران (۲۰۱۲) به گروه مداخله، مراقبت معمول (مراقبت از نوک پستان‌ها و آموزش شیردهی) و LED^۱ (ساعت کننده نور دو قطبی) فتوتراپی و به گروه کنترل، مراقبت معمول و پلاسبوی فتوتراپی دو بار در هفته در طی هشت جلسه تجویز شد و در هر جلسه شدت درد و اندازه زخم مورد بررسی قرار گرفت (۲۸). نتایج این مطالعه نشان داد که LED فتوتراپی باعث کاهش شدت درد و بهبود سریع تر شقاق نوک پستان شده است. در مطالعه مارازو و همکاران (۲۰۱۵) گروه مداخله، کلاhek نقره ۹/۹۹٪ تریلامینیت و گروه کنترل، مراقبت استاندارد (رعایت بهداشت پستان‌ها و آموزش شیردهی) را دریافت کردند، سپس در روزهای ۰، ۲، ۷ و ۱۵ بعد از شروع

¹Light Emitting Diode

شدت شقاق در نوک پستان درمان شده ۱/۱۷ و در گروه کنترل ۱/۳۴ و میانگین شدت درد نیز به ترتیب ۱/۴۸ و ۱/۷۶ بود (۲۹).

در مطالعه گوشا و همکار (۱۹۸۸) نمونه‌های گروه مداخله، گروه کنترل خود نیز بودند؛ به این صورت که بر روی یک پستان به مدت ۴ روز محافظ پستان و بر روی پستان مقابل هیچ محافظی استفاده نشد و سپس به مدت ۵ روز شدت درد شقاق نوک پستان مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد استفاده از محافظ پستان در درمان درد نوک پستان مفید است، اما بین دو گروه هیچ تفاوت آماری معناداری از نظر میانگین شدت درد وجود نداشت (۳۰). در مطالعه برنت و همکاران (۱۹۹۸) که از شیر مادر و پانسمان هیدروژل در گروه مداخله و از شیر مادر و لانولین و محافظ پستان در گروه کنترل استفاده شده بود، حداکثر ۳ بار در عرض ۱۰ روز یا تا زمان برطرف شدن علائم، شدت درد و اندازه زخم مورد بررسی قرار گرفت. در مطالعه مذکور بهبودی در گروه لانولین و محافظ پستان به طور معنی داری بیشتر از گروه هیدروژل بود. قبل از درمان میانگین شدت شقاق در گروه لانولین و محافظ پستان ۴/۵۰ و در گروه هیدروژل ۵/۸۷ و در زمان پیگیری در گروه کنترل ۲/۳۳ و در گروه هیدروژل ۴/۸۷ بود (۳۱). در مطالعه لاورگن (۱۹۹۵) نمونه‌ها در سه گروه کمپرس کیسه چای بر روی یک پستان و کمپرس آب گرم بر روی پستان دیگر، کمپرس آب گرم بر روی یک پستان و عدم استفاده از درمان بر روی پستان دیگر؛ و کمپرس کیسه چای در یک پستان و عدم استفاده از درمان در پستان دیگر به مدت ۵ روز قرار گرفتند. هر نمونه به عنوان گروه کنترل خود نیز محسوب می‌شد. نتایج این مطالعه نشان داد که کمپرس کیسه چای و کمپرس آب گرم مؤثرتر از عدم استفاده از درمان می‌باشد (۳۲). اما در مطالعه سنتوری و همکاران (۱۹۹۹) گروه مداخله، عدم استفاده از هرگونه درمان و گروه کنترل، مراقبت معمول بخش مامایی شامل استفاده از پماد یا اسپری (اجزای پماد شامل آلومین، گلیسیرین، کازئین، روغن پارافین، لانولین، ژل پترولیم، اکسید روی، هیدرات سدیم و پتاسیم و اجزای اسپری شامل کلوسبتول ۰/۱۵۰ گرم و نئوماپسین

سولفات ۰/۱۵۰ گرم در ۳۰ میلی لیتر) را داشتند. سپس افراد در زمان ترخیص، ۲ هفته و ۳ ماه بعد از شروع مداخله پیگیری شدند. نتایج این مطالعه نشان داد که بروز شقاق نوک پستان‌ها و طول مدت شیردهی متأثر از استفاده از پماد نیست و آموزش تکنیک صحیح شیردهی و حمایت از مادر مؤثرتر است (۳۳).

در گروه درمان‌های دارویی ۴ مقاله (با حجم نمونه ۳۳۲ نفر) وجود داشت. در مطالعه هوات و همکار (۱۹۸۷) گروه ۱ به طور مستمر شیر دوشیده شده یا کلستروم را روی نوک پستان راست و لانولین را روی نوک پستان چپ و گروه ۲ رویه برعکس را استفاده کردند. هر نمونه گروه کنترل خود نیز بود، سپس افراد در روزهای ۰، ۱، ۲، ۳، ۵، ۷ و ۱۰ بعد از شروع درمان پیگیری شدند. در مطالعه مذکور درد و شقاق نوک پستان در دو گروه یکسان بود، میانگین درد نوک پستان در گروه شیر مادر ۱/۱۲ و در گروه لانولین ۱/۰۲ بود، همچنین میانگین شدت شقاق نوک پستان در گروه شیر مادر ۱۱/۴۸ و در گروه لانولین ۱۱/۴۳ بود. سوگرایی در نمونه گیری به دلیل داوطلب بودن کل شرکت کننده‌ها در این مطالعه، ممکن است بر نتایج آن تأثیر گذارد (۳۴).

در مطالعه پاگ و همکاران (۱۹۹۶) نمونه‌ها به طور تصادفی در ۴ گروه لانولین، کمپرس آب گرم، شیر دوشیده شده و آموزش صرف قرار گرفتند، سپس در روزهای ۱، ۴، ۷ و ۱۴ و نیز در طول ۶ هفته بعد از زایمان مورد پیگیری قرار گرفتند. در مطالعه مذکور هیچ تفاوت آماری بین گروه‌ها برای شدت درد و طول مدت شیردهی وجود نداشت. نمرات خام از کمپرس آب گرم حمایت می‌کنند (۳۵). در مطالعه دنیس و همکاران (۲۰۱۲) به گروه مداخله پماد رایچ (شبهه لانولین) و به گروه کنترل، لانولین تجویز شد، سپس ۱ و ۱۲ هفته بعد از شروع درمان شدت درد و اندازه زخم مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه تفاوت معنی‌داری در میانگین نمرات شدت درد در هفته اول بعد از درمان بین دو گروه وجود نداشت. مشابه بودن نمونه‌ها در این مطالعه، تعمیم پذیری نتایج آن را محدود می‌سازد (۳۶). در مطالعه ریوردان (۱۹۸۵) هر یک از واحدهای پژوهش به طور

متر و در گروه کنترل به ترتیب ۸/۴۱، ۶/۶۷ و ۴/۳۲ میلی متر بود که نشان داد میانگین شدت شقاق نوک پستان و شدت درد در گروه اسانس منتول بین روزهای ۱۰ و ۱۴ نسبت به گروه شیر مادر کمتر بود (۳۸).

در مطالعه کاظمی‌راد و همکاران (۲۰۱۳) که از کرم کالندیت- ای (در گروه مداخله) و از شیر دوشیده شده (در گروه کنترل) به مدت ۷ روز استفاده شده بود، افراد قبل از مطالعه و سپس در روزهای سوم و هفتم بعد از درمان پیگیری شدند. در این مطالعه کرم کالندیت- ای در روز هفتم، باعث کاهش شدت شقاق نوک پستان شد. میانگین نمره شقاق در گروه مداخله قبل از مطالعه ۲/۹۵، در روز سوم ۱/۵۶ و در روز هفتم ۰/۵۳ بود، ولی در گروه کنترل، قبل از مطالعه ۲/۷۱، در روز سوم ۱/۷ و در روز هفتم ۰/۷۰ بود (۹). در مطالعه تفضلی و همکاران (۲۰۱۰) که به گروه مداخله، ژل آلوتورا و به گروه کنترل، پماد لانولین به مدت ۷ روز تجویز شد، افراد قبل از درمان و روز سوم و هفتم بعد از درمان مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج این مطالعه نشان داد، ژل آلوتورا در ترمیم شقاق نوک پستان مؤثرتر از پماد لانولین می باشد؛ به این صورت که میانگین نمره شقاق نوک پستان در گروه مداخله قبل از مطالعه ۳/۰۴، روز سوم ۱/۲۶ و در روز هفتم ۰/۲۶ و در گروه کنترل به ترتیب ۳/۱، ۱/۷ و ۱/۰۲ بود (۵). خلاصه مقالات در جدول ۱ ارائه شده است.

تصادفی پماد لانولین یا کیسه چای را بعد از زایمان بر روی پستان راست یا چپ استفاده کردند و در پستان کنترل، از هیچ مداخله ای استفاده نشد. هر نمونه، گروه کنترل خود نیز محسوب می شد. اندازه زخم نوک پستان بر اساس مقیاس ۵ نمره ای از روز سوم تا هشتم بعد از زایمان، دو بار در روز توسط نمونه‌ها ثبت شد. نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از این درمان‌ها نه تنها از زخم نوک پستان پیشگیری نمی کند، بلکه آن را کاهش نیز نمی‌دهد (۳۷).

در گروه درمان‌های گیاهی ۳ مقاله (با حجم نمونه ۲۹۲ نفر) وجود داشت. در مطالعه اکبری و همکاران (۲۰۱۴) به گروه مداخله، ۴ قطره اسانس منتول و به گروه کنترل، ۴ قطره شیر مادر بر روی نوک پستان و هاله اطراف آن بعد از هر بار شیردهی توصیه شد. شدت درد و اندازه زخم قبل از مطالعه و سپس در روزهای ۱۰ و ۱۴ بعد از درمان مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه اسانس منتول باعث کاهش شدت درد و بهبود شقاق نوک پستان شد؛ به این صورت که میانگین شدت شقاق نوک پستان در گروه مداخله سوم در روز سوم بعد از زایمان ۸/۳۱ میلی متر، در روز دهم بعد از زایمان ۶/۵۱ میلی متر و در روز چهاردهم، ۲/۲۴ میلی متر و در گروه کنترل در روز سوم بعد از زایمان ۸/۰۲، در روز دهم ۷/۳۹ و در روز چهاردهم، ۵/۷۶ میلی متر بود. همچنین میانگین شدت درد در گروه مداخله در روز ۳، ۱۰ و ۱۴ به ترتیب ۸/۵۵، ۴/۲۶ و ۱/۳۲ میلی

جدول ۱- خلاصه مطالعات انجام شده در زمینه پیشگیری و درمان شقاق و درد نوک پستان

نویسنده/ سال	روش مطالعه	مکان	نمونه‌ها	گروه مداخله	گروه کنترل	روش اندازه گیری	نتایج	اثرات مغایر	جداد
چاوس و همکاران، ۲۰۱۲ (۲۸)	کار آزمایشی مداخله‌ای تصادفی دو گروهه دو سوکور	بیمارستان داس در بلوی برزیل	مطالعه پابلوت (۱۶ نفر)	مراقبت روتین و فتوترایی	مراقبت روتین	اندازه گیری شدت درد با PI-NRS	تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه برای زخم نوک پستان مشاهده شد. شدت درد در گروه مداخله به طور معنی‌داری کاهش یافته بود.	-	۵
مارازو و همکاران (۲۰۱۵) (۱۵)	کارآزمایی بالینی	کلینیک زنان و مامایی ایتالیا	۴۰ زن شیرده مبتلا به شقاق نوک پستان	استفاده از کاهک نقره ۹۹/۹۹٪ تریلامینیت (۲۰ نفر)	مراقبت استاندارد، استفاده از شیردوشیده شده پستان (۲۰ نفر)	مقیاس عددی درد	کلاک نقره‌ای در کاهش درد و ترمیم زخم نوک پستان مؤثرتر از مراقبت استاندارد بود.	-	۳

۳	-	هیچ تفاوتی در شدت اریتم و شقاق وجود نداشت. استفاده از محافظ نوک پستان به طور معناداری درد نوک پستان را کاهش داد.	پیگیری در روزهای ۱، ۳، ۵ و ۷ از طریق اسلایدهای فتوگرافیک و مقیاس توصیفی شفاهی	بر روی یک پستان محافظ پلی اتیلن (فیلم پلی اتیلن ۳ اینچی گرد با محیط چسبدار ۱۰/۲۵ اینچی) به صورت تمام وقت (به جز در زمان شیردهی) و نوک پستان دیگر به عنوان گروه کنترل بدون درمان در نظر گرفته می شود.	۲۰ زن زایمان کرده سفید پوست	فلوریدا	کارآزمایی بالینی	زایمر و همکاران، ۱۹۹۵ (۲۹)	
۳	-	استفاده از محافظ پستان در درمان درد نوک پستان مضر نیست و ممکن است برای برخی از زنان مفید باشد.	پرسشنامه درد مک گیل	زنان به عنوان گروه کنترل خود برای یکی از دو مداخله محسوب می شدند.	به طور مرتب بر روی یک پستان به مدت ۴ روز محافظ پستان استفاده کردند و بر روی پستان مقابل هیچ محافظی استفاده نشد و انتخاب سینه ها تصادفی بود.	۲۰ زن شیرده مبتلا به درد نوک پستان	مرکز پزشکی میدوسترن	نیمه تجربی	گوشا و همکار، ۱۹۸۸ (۳۰)
۴	-	بهبودی در گروه لانونین و محافظ پستان به طور معنی داری بیشتر از گروه هیدروژل بود.	پرسشنامه استاندارد درد ۱۱ نمره ای	درمان مرسوم (شیر مادر و لانونین و محافظ پستان) تا ۱۰ روز	۴۲ زن شیرده مبتلا به شقاق نوک پستان	مرکز شیردهی ماد پیترسبرگ	کارآزمایی بالینی	برنت و همکاران (۱۹۹۸) (۳۱)	
۵	-	کمپرس کیسه چای و کمپرس آب گرم مؤثرتر از بدون هیچ درمانی می باشد.	استور	هر نمونه کنترل خود نیز محسوب می شد.	سه گروه کیسه چای و کمپرس آب گرم (۲۱ نفر)، کمپرس آب گرم بر روی یک پستان و عدم استفاده از درمان بر روی پستان دیگر (۲۲ نفر)، حداقل ۴ بار در روز	۶۵ زن شیرده پریمی پار مبتلا به شقاق نوک پستان	واحد مادر و کودک بیمارستان آموزشی	لاورگن، ۱۹۹۵ (۳۲)	
۴	-	بروز شقاق های نوک پستانها و طول مدت شیردهی متأثر از استفاده از پماد نیست. آموزش تکنیک صحیح شیردهی و حمایت مادر و تعدیل سیاست های بیمارستانی در کاهش مشکلات پستانی ممکن است مؤثرتر باشد.	استفاده از مشاهدات چشمی	۹۶ نفر درمان روتین بخش مامایی	۱۲۳ نفر اجتناب از هرگونه درمان فیزیکی، شیمیایی و مکانیکی	۲۱۹ مادر شیرده	کارآزمایی بالینی	سنتوری و همکاران، ۱۹۹۹ (۳۳)	
۴	-	درد و آسیب نوک پستان در دو گروه مداخله یکسان بود.	سنجش درد با مقیاس ۴ نمره ای و ترومای نوک پستان در روزهای ۰، ۱، ۲، ۳، ۵، ۷ و ۱۰ بعد از زایمان	هر نمونه گروه کنترل خود نیز محسوب می شد.	گروه ۱ (۱۰ نفر) به طور مستمر استفاده از شیر دوشیده شده یا کلاستروم روی نوک پستان راست و لانونین روی پستان چپ و گروه ۲ (۱۳ نفر) رویه بر عکس را استفاده کردند.	۲۳ مادر شیرده	بیمارستان ۱۲۰ تخته بریتانیا کلمبیا	هوات و همکار، ۱۹۸۷ (۳۴)	
۳	-	هیچ تفاوت آماری در بین گروهها برای شدت درد، تأثیر درد و طول مدت شیردهی وجود نداشت. نمرات خام از کمپرس آب گرم حمایت می کنند.	هیچ تفاوت آماری در بین گروه ها برای شدت درد، تأثیر درد و طول مدت شیردهی وجود نداشت. نمرات خام از کمپرس آب گرم حمایت می کنند.	مقیاس اندازه گیری عددی برای سنجش شدت درد در روز ۱ و روزهای ۷، ۱۴ و ۶ هفته بعد زایمان	تقسیم تصادفی آن ها به ۴ گروه: لانونین تعدیل شده (۴۵ نفر)، کمپرس آب گرم (۴۴ نفر)، شیردوشیده شده پستان (۴۴ نفر) و آموزش صرف (۴۴ نفر)	بیمارستان بزرگ برون شهری در شرق ایالت متحده	تجربی	باگ و همکاران، ۱۹۹۶ (۳۵)	

۵	-	تفاوت گروهی معنی داری در میانگین نمرات درد در هفته اول بعد از تصادفی سازی وجود نداشت. زنان در گروه لانولین رضایت معنی دار بیشتری از روش شیردهی و به طور غیرمعنی دار طول مدت بیشتر شیردهی و انحصاری بودن آن را در هفته ۱۲ گزارش کردند.	پرسشنامه درد مک گیل	لانولین	پماد رایج	۱۲۱ زن شیرده مبتلا به آسیب یک یا هردو نوک پستان	بیمارستان تورانتوی کانادا	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور	دنيس و همکاران، ۲۰۱۲ (۳۶)
۳	-	هیچ تفاوت آماری معنا داری بین گروه مداخله و کنترل وجود نداشت و استفاده از این درمان‌ها نه از زخم نوک پستان پیشگیری می کند و نه آن را کاهش می‌دهد.	مقیاس زخم نوک پستان ۵ نمره ای	هر نمونه گروه کنترل خود نیز محسوب می‌شد.	استفاده از کرم لانولین یا کیسه چای بر روی پستان راست یا چپ به طور تصادفی و عدم استفاده از هیچ درمانی بر روی پستان مقابل	۱۱ زن شیرده پریمی گراوید	شهر غربی گروه لاماز	تجربی	ریوردان و همکاران، ۱۹۸۵ (۳۷)
۳	-	شدت درد و شقاق نوک پستان قبل از درمان و روز ۱۰ و ۱۴ در گروه مداخله تفاوت معناداری داشت	مقیاس آمیر و VAS	استفاده از ۴ قطره از شیر مادر بعد از هر بار شیردهی	استفاده از ۴ قطره اسانس منتول روی نوک پستان و هاله اطراف آن بعد از شیردهی	۱۱۰ زن شیرده	مراکز بهداشتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	علی اکبری و همکاران، ۲۰۱۴ (۳۸)	
۴	-	کاهش شدت شقاق در روز هفتم در گروه کرم معنی دار بود.	استور	شیر دوشیده شده بعد از هر بار شیردهی به مدت ۷ روز	مالیدن یک بند انگشت کرم کالندیتای، روزی سه بار به مدت ۷ روز	۸۲ زن شیرده	مراکز بهداشتی درمانی رفسنجان	کاظمی‌راد و همکاران، ۲۰۱۳ (۹)	
۴	-	زل آلونورا در ترمیم شقاق نوک پستان، از پماد لانولین مؤثرتر می باشد.	استور	مالیدن یک بند انگشت، پماد لانولین، روزی سه بار به مدت ۷ روز	مالیدن یک بند انگشت زل آلونورا، روزی سه بار به مدت ۷ روز	۱۰۰ مادر شیرده	کلینیک ویژه دکتر شیخ مشهد	تفضلی و همکاران، ۲۰۱۰ (۵)	

بحث

دو گروه مداخله (هیدروژل) و گروه کنترل (لانولین همراه با محافظ) شیر مادر را قبل از مداخله به کار بردند (۳۱). از این رو نتایج مثبت در ارتباط با مصرف لانولین مبهم است و یک نقص روش کار مربوط به مداخله وجود دارد، مبنی بر اینکه آیا استفاده از لانولین همراه با محافظ پستان باعث بهبود زخم شده بود یا اینکه نتایج به دست آمده در رابطه با شیر مادر بود.

در مطالعه هوت و همکار (۱۹۸۷) درد و آسیب نوک پستان در گروه لانولین و شیر مادر یکسان بود (۳۴). در مطالعه پاگ و همکاران (۱۹۹۶) نیز که ۴ گروه لانولین تعدیل شده، کمپرس آب گرم، شیر دوشیده شده پستان و آموزش صرف با هم مقایسه شده بود، هیچ تفاوت آماری برای شدت درد و طول مدت شیردهی در بین گروه‌ها وجود نداشت (۳۵). نتایج از کمپرس آب گرم حمایت می‌کنند. همچنین در مطالعه لاورگن (۱۹۹۵) کمپرس کیسه چای و آب گرم مؤثرتر

درمان‌های مختلف دارویی، غیردارویی و گیاهی جهت درمان شقاق و درد نوک پستان مورد استفاده قرار گرفته است. در اغلب مطالعات بررسی شده در این مرور، از لانولین برای درمان شقاق پستان استفاده شده بود. لانولین یک استر آلی است که از پشم گوسفند به دست می‌آید و تقریباً ۳۰-۲۵٪ آن آب است. تأثیر این ماده در درمان آسیب نوک پستان، به دلیل فراهم کردن پوششی برای حفظ رطوبت طبیعی پوست می‌باشد. لانولین با خلوص بالا بدون مزه، با خاصیت ایجاد آلرژی کم و بی ضرر برای جذب مخاط پوست یا بلعیدن توسط نوزاد است (۸، ۱۱، ۲۴، ۳۹). از طرف دیگر محافظ‌های پستان، وسایل پلاستیکی هستند که یک سد محافظتی برای پوست در برابر اصطکاک یا فشار لباس‌ها بر روی پوست نوک پستان‌ها فراهم می‌کنند (۳۰). در مطالعه برنت و همکاران (۱۹۹۸) هر

از عدم درمان بود و هیچ تفاوت آماری معنی داری بین دو نوع کمپرس وجود نداشت (۳۲). اما در مطالعه دنیس و همکاران (۲۰۱۲) پماد رایج که شامل داروی ضد میکروبی موپیروسین (mupirocin) (۲٪ پماد)، ضد قارچ مایکونازول با غلظت ۲٪ و هیدروکورتیزون (۱۵ گرم بتامتازون) که ۱٪ پماد بود، در درمان درد و آسیب نوک پستان هیچ برتری نسبت به لانولین نداشت (۳۶). از آنجا که آلوئورا دارای اثرات ضد التهابی، ضد عفونی کننده، باکتری کش، ضد ویروس و ضد قارچ و نیز دارای اثر تأیید شده بر محتوای کلاژن و آلدئیدرات و در نتیجه تسریع ترمیم زخم دارد، در مطالعه تفضلی و همکاران (۲۰۱۰) در ترمیم شقاق نوک پستان، مؤثرتر از پماد لانولین بود (۵).

در مورد پژوهش‌های انجام شده در زمینه آموزش تکنیک صحیح شیردهی، از آنجا که قرارگیری و چسبیدن مناسب نوزاد به پستان مادر، یک عامل مهم در کاهش آسیب و درد نوک پستان است، از این طریق می‌تواند نقش اساسی در کاهش درد و بهبود شقاق پستان داشته باشد (۴۰). سنتوری و همکاران (۱۹۹۹) گزارش کردند که آموزش روش صحیح شیردهی، مؤثرتر از سایر مداخلات است (۳۳). لازم به ذکر است که در تمامی مطالعات بررسی شده (به جز یک مقاله) همه گروه‌ها، اعم از مداخله و یا کنترل، آموزش تکنیک صحیح شیردهی را دریافت کرده بودند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که آموزش شیردهی می‌تواند هم در پیشگیری و هم در درمان درد و شقاق نوک پستان مؤثر باشد، ولی نیازمند مطالعات بیشتر در این زمینه است تا نتایج قطعی‌تر را اثبات کند. اسانس منتول به دلیل خاصیت ضد میکروبی و ضد التهابی و مؤثر در ترمیم زخم، می‌تواند در پیشگیری و درمان شقاق نوک پستان مؤثر باشد (۷، ۳۸)، اما مطالعات بیشتر جهت تأیید نتایج قطعی‌تر مورد نیاز است.

درمان آسیب نوک پستان با استفاده از محافظ (پلی اتیلن و هیدروژل) نتایج مطلوبی به همراه ندارد. ثابت شده است این نوع محافظ برای زخم قسمت‌هایی از بدن که نیاز به برداشتن مداوم ندارند (مثلاً زخم‌های واقع در اندام تحتانی) مؤثر می‌باشد (۳۹). در مواردی

که نوک پستان‌ها در معرض تماس مداوم از طریق مکش نوزاد هستند، بایستی از به کار بردن محصولات که حفاظت طبیعی پوست را از بین برده و یا خطر سایش آن را افزایش می‌دهند، خودداری شود. در مطالعه مارازو و همکاران (۲۰۱۵) از کلاهیک نقره جهت درمان موضعی شقاق نوک پستان استفاده شده بود که می‌توان دوباره از آن استفاده کرده و قابل شستشو است و برخلاف کرم یا پماد، طعم و بوی شیر مادر را تغییر نمی‌دهد. طرح خاص قسمت داخلی کلاهیک، محیط را مرطوب و هیپوکسیک می‌کند، ولی به دلیل برداشت متناوب آن جهت شیردهی و نیز احتمال ایجاد حساسیت و عدم مقایسه آن با گروه کنترل، اثربخشی آن مبهم می‌باشد (۱۵).

در مطالعه مرور سیستماتیک ویرا و همکاران (۲۰۱۳) بهترین نتایج برای درمان آسیب نوک پستان، استفاده از لانولین و شیر مادر بود (توصیه B و سطح شواهد ۲) (۳۹). دستورالعمل‌های اخیر به استفاده از شیر مادر (به دلیل وجود مواد دارای خاصیت ترمیم کنندگی پوست در شیر، شامل فاکتورهای مختلف رشد) یا لانولین خالص شده در درمان شقاق نوک پستان بر اساس قاعده کلی التیام در محیط مرطوب توصیه می‌کنند. هرچند مطالعات علمی موجود، موافق مؤثر بودن این روش‌ها که بر اساس تجارب عملی هستند، نمی‌باشد (۱۵، ۴۱). درمان طبیعی شیر مادر، آسیب نوک پستان را التیام می‌بخشد، ولی مدت زمان التیام بخشی آن نسبت به درمان‌های دیگر طولانی‌تر است (۸، ۱۱). از این رو درمان‌هایی با کوتاه‌ترین مدت زمان التیام، مناسب‌تر هستند و این مسئله باید مورد توجه پرستارانی که در امر درمان آسیب نوک پستان فعالیت می‌کنند قرار گیرد، زیرا هر چقدر مادر درد و آسیب نوک پستان را به مدت طولانی‌تری تحمل کند، به همان میزان خطر توقف شیردهی او افزایش می‌یابد (۳۹).

در مورد تمامی پژوهش‌های گیاهی انجام شده می‌توان نتیجه گرفت، وجود مواد مؤثره ترپنوئیدها و فلاونوئیدها در این گیاهان با مکانیسم اثر ضد التهابی، ضد میکروبی، ضد ویروسی و ضد قارچی و همچنین اثر بر محتوای کلاژن، می‌تواند نقش اساسی در تسریع

بهبود شقاق پستان داشته باشند (۵، ۹، ۳۸). ماده مؤثره استر که در تمامی مداخلات دارویی انجام شده وجود داشت، دارای خواص ضد التهابی، ضد میکروبی، محافظت از پوست و ترمیم کننده است و با مکانیسم ایجاد محیط مرطوب، تکثیر و مهاجرت سلول‌های اپی تلیالی در سطح زخم، نقش اساسی در بهبود شقاق پستان دارد (۳۵، ۳۶، ۳۸). بر اساس نتایج پژوهش‌های غیردارویی انجام شده می‌توان نتیجه گرفت که پانسمان هیدروژلی با پایه گلیسیرین، ضد باکتری و ضد قارچ است و نوک پستان‌ها را در برابر اصطکاک حاصل از لباس‌ها محافظت می‌کند و درد را از بین می‌برد، ولی به دلیل ایجاد عفونت در مصرف کنندگان این محصول، خط اول درمان محسوب نمی‌شود (۳۳).

محافظ‌های نوک پستان و کلاهک نقره از طریق هیپوکسیک کردن محیط زخم و جلوگیری از انتشار میکروارگانیسم‌ها و حفاظت از انتهای عصبی در محل اپیدرم آسیب دیده، نقش اساسی در بهبود شقاق پستان و کاهش درد آن دارند. کمپرس‌های گرم نیز از طریق افزایش جریان خون، باعث التیام زخم و شقاق پستان و کاهش درد آن می‌شوند (۱۵، ۳۱، ۳۷، ۴۲). فتوترایی LED (که اسپکتروم ناحیه قرمز یا مادون قرمز است) از طریق تکثیر فیبروبلاست، بهبود سنتز کلاژن و افزایش رگ سازی موضعی، نقش اساسی در بهبود شقاق پستان دارد (۲۸).

در بیشتر مطالعات بررسی شده در این مرور از حجم نمونه کم استفاده شده بود (که یک دلیل آن ریزش زیاد نمونه‌ها در برخی از مطالعات بود). حجم نمونه کم، نتیجه‌گیری درست را محدود می‌سازد و نیز خطر مثبت کاذب نتایج را به همراه دارد و همچنین باعث عدم رسیدن نتایج به معنی‌داری آماری می‌شود که ممکن است با حجم نمونه بیشتر معنی دار شود. استفاده از قشر تحصیل کرده و وضعیت اجتماعی اقتصادی بالا، تعمیم‌پذیری مطالعه را خدشه‌دار می‌سازد. در برخی مطالعات برای هر مطالعه همزمان از چند نوع مداخله استفاده شده بود که در این صورت اثربخشی هر کدام از مداخلات به تنهایی کاملاً مشخص نیست. احتمال وجود سوگیری در نتایج مطالعات به دلیل آگاه بودن

شرکت‌کننده‌ها از نوع مطالعه و یا اینکه یک پستان یک درمان خاص و پستان دیگر هیچ درمانی را دریافت نکند، وجود دارد. علاوه بر آن سوگیری نمره دهی برای درد به دلیل احساس ذهنی درد یا ابزاری که درد را می‌سنجد، ممکن است اتفاق بیفتد. عدم توانایی در کنترل مسائل روانی و محیطی مؤثر بر آرامش مادر، الزام مادر به شیردهی منظم، پذیرش درمان تجویز شده از طرف مادر و تمایل مراقبین بهداشتی به نوع خاصی از درمان نیز می‌تواند به عنوان سوگیری احتمالی نتایج مطالعات مورد بررسی مطرح شود.

این مرور سیستماتیک از محدودیت‌هایی برخوردار بود که باید مورد توجه قرار گیرد. مهم‌ترین محدودیت، عدم دستیابی به تمامی مقالات و گزارش‌های منتشر نشده بود. مشکل بعدی عدم گزارش صحیح، با کیفیت و قابل استفاده برخی از مقالات بود که امکان انجام دقیق‌تر و کامل‌تر مقایسه‌ها و تحلیل‌ها را محدود ساخت. در نهایت به دلیل محدود بودن مقالات در زمینه هر مداخله، امکان قضاوت در مورد تأثیر آن میسر نشد.

نتیجه‌گیری

لانولین همراه با محافظ پستان، ژل آلوئوراه، اسانس منتول و کمپرس آب گرم مؤثرترین درمان شقاق نوک پستان می‌باشند. قضاوت در مورد اثربخشی قطعی این مداخلات، مطالعات بیشتر و دقیق‌تر و با حجم نمونه کافی را می‌طلبد. بیشتر مطالعات در زمینه درمان شقاق و درد نوک پستان بدون توجه به مطالعات قبلی و صرفاً انجام یک پژوهش بوده‌اند و نتیجه‌گیری در مورد هر مداخله با توجه به محدود بودن مطالعات امکان‌پذیر نیست.

تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مامایی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی می‌باشد، بدین وسیله از همکاری و مساعدت مسئولین دانشکده، کتابخانه و واحد کامپیوتر دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی جهت همکاری در جستجوی مقالات تشکر و قدردانی می‌شود.

1. Nazari R, Hossein Alipour S, Rashidae M, Sharifnia SH, Saatsaz S. Assay of suppressing factor of nutrition of newborn with mother milk in families referring to Amol city health centers. *J Nurs Midwifery* 2011; 28:33-8. (Persian).
2. Boskabadi H, Ramazanzadeh M, Zakerihmidi M, Rezagholizade Omran F. Risk factors of breast problems in mothers and its effects on newborns. *Iran Red Crescent Med J* 2014; 16(6):e8582.
3. de Jong C, Kikkert HK, Fidler V, Hadders-Algra M. Effects of long-chain polyunsaturated fatty acid supplementation of infant formula on cognition and behaviour at 9 years of age. *Dev Med Child Neurol* 2012; 54(12):1102-8.
4. Cunningham FG. *Williams obstetrics*. New York: McGraw Hill Professional; 2014. P. 674.
5. Tafazoli M, Saeedi R, Gholami Robatsangi M, Mazloom R. Aloe vera gel Vs. Lanolin ointment in the treatment of nipple sore: a randomized clinical trial. *Tehran Univ Med J* 2010; 67(10):699-704. (Persian).
6. Gungor AN, Oguz S, Vurur G, Gencer M, Uysal A, Hacivelioglu S, et al. Comparison of olive oil and lanolin in the prevention of sore nipples in nursing mothers. *Breastfeed Med* 2013; 8(3):334-5.
7. Melli MS, Rashidi MR, Delazar A, Madarek E, Maher MH, Ghasemzadeh A, et al. Effect of peppermint water on prevention of nipple cracks in lactating primiparous women: a randomized controlled trial. *Int Breastfeed J* 2007; 2(1):1-7. (Persian).
8. Coca KP, Abrão AC. An evaluation of the effect of lanolin in healing nipple injuries. *Acta Paul Enferm* 2008; 21(1):11-6.
9. Kazemirad M, Khodakarami N, Salamzadeh J, Nasiri N, Kazemi M, Moattar F. Comparison of calendula cream versus expressed breast milk. *J Shahid Beheshti Nurs Midwifery* 2013; 23(80):5380. (Persian).
10. Tafazoli M, Ebrahimi A, Mohammad zadeh A, Esmaili H. Effect of breastfeeding technique modification on prevention of nipple sore. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2015; 17(138):10-17. (Persian).
11. Abou-Dakn M, Fluhr J, Gensch M, Wöckel A. Positive effect of HPA lanolin versus expressed breastmilk on painful and damaged nipples during lactation. *Skin Pharmacol Physiol* 2011; 24(1):27-35.
12. Cadwell K, Turner-Maffei C, Blair A, Brimdyr K, Maja McInerney Z. Pain reduction and treatment of sore nipples in nursing mothers. *J Perinatal Educ* 2004; 13(1):29-35.
13. Abd-Elsalam S, Hamido S, Abd el Hameed HS. Effect of using pharmacological versus alternative therapy on traumatic nipples for lactating mothers. *J Am Sci* 2011; 7(11):485-96.
14. Cervellini MP, Gamba MA, Coca KP, de Vilhena Abrão AC. Injuries resulted from breastfeeding: a new approach to a known problem. *Rev Esc Enferm USP* 2014; 48(2):346-56.
15. Marrazzu A, Sanna MG, Dessole F, Capobianco G, Piga MD, Dessole S. Evaluation of the effectiveness of a silver-impregnated medical cap for topical treatment of nipple fissure of breastfeeding mothers. *Breastfeed Med* 2015; 10(5):232-8.
16. Buck ML, Amir LH, Donath SM. Topical treatments used by breastfeeding women to treat sore and damaged nipples. *Clin Lactat* 2015; 6(1):16-23.
17. Amir LH, Donath SM, Garland SM, Tabrizi SN, Bennett CM, Cullinane M, et al. Does Candida and/or Staphylococcus play a role in nipple and breast pain in lactation? A cohort study in Melbourne, Australia. *BMJ Open* 2013; 3(3):1-8.
18. Fraser DM, Cooper MA. *Myles text book for midwifery*. Midwifery 2003; 33(3):11-7.
19. Barakati SH, Sardonian S, Alaei S, Farivar M, Homayounfar N. *Guide for breastfeeding, mothers' answers to common questions*. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2011. P. 1-67. (Persian).
20. Spencer JP. Management of mastitis in breastfeeding women. *Am Fam Physician* 2008; 78(6):727-31.
21. Branch-Elliman W, Golen TH, Gold HS, Yassa DS, Baldini LM, Wright SB. Risk factors for Staphylococcus aureus postpartum breast abscess. *Clin Infect Dis* 2012; 54(1):71-7.
22. McClellan HL, Hepworth AR, Kent JC, Garbin CP, Williams TM, Hartmann PE, et al. Breastfeeding frequency, milk volume, and duration in mother–infant dyads with persistent nipple pain. *Breastfeed Med* 2012; 7(4):275-81.
23. McClellan HL, Hepworth AR, Garbin CP, Rowan MK, Deacon J, Hartmann PE, et al. Nipple pain during breastfeeding with or without visible trauma. *J Hum Lact* 2012; 28(4):511-21.
24. Mohammadzadeh A, Farhat A, Esmaeily H. The effect of breast milk and lanolin on sore nipples. *Saudi Med J* 2005; 26(8):1231-4.
25. Alamolhoda SH, Aliakbari SA, Akbarzadeh Baghban A, Esmaeili S. Effect of aloe vera gel on breast fissures in breastfeeding women. *Pajoohandeh J* 2014; 19(1):13-7. (Persian).
26. Jadad AR, Moore R, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials* 1996; 1(17):1-12.
27. Ganji G, Keramat A, Ahmad Shirvani M. Effect of acupressure on labor pain relief: a systematic review of clinical trials. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2014; 17(119):8-17. (Persian).
28. Chaves ME, Araújo AR, Santos SF, Pinotti M, Oliveira LS. LED phototherapy improves healing of nipple trauma: a pilot study. *Photomed Laser Surg* 2012; 30(3):172-8.
29. Ziemer MM, Cooper DM, Pigeon JG. Evaluation of a dressing to reduce nipple pain and improve nipple skin condition in breastfeeding women. *Nurs Res* 1995; 44(6):347-51.



30. Gosha JL, Tichy AM. Effect of a breast shell on postpartum nipple pain: an exploratory study. *J Nurse Midwifery* 1988; 33(2):74-7.
31. Brent N, Rudy SJ, Redd B, Rudy TE, Roth LA. Sore nipples in breast-feeding women: a clinical trial of wound dressings vs conventional care. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998; 152(11):1077-82.
32. Lavergne NA. Does application of tea bags to sore nipples while breastfeeding provide effective relief? *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1995; 26(1):53-8.
33. Centuori S, Burmaz T, Ronfani L, Fragiaco M, Quintero S, Pavan C, et al. Nipple care, sore nipples, and breastfeeding: a randomized trial. *J Hum Lact* 1999; 15(2):125-30.
34. Hewat RJ, Ellis DJ. A comparison of the effectiveness of two methods of nipple care. *Birth* 1987; 14(1):41-5.
35. Pugh LC, Buchko BL, Bishop BA, Cochran JF, Smith LR, Lerew DJ. A comparison of topical agents to relieve nipple pain and enhance breastfeeding. *Birth* 1996; 23(2):88-93.
36. Dennis CL, Schottle N, Hodnett E, McQueen K. An all-purpose nipple ointment versus lanolin in treating painful damaged nipples in breastfeeding women: a randomized controlled trial. *Breastfeed Med* 2012; 7(6):473-9.
37. Riordan J. The effectiveness of topical agents in reducing nipple soreness of breastfeeding mothers. *J Hum Lact* 1985; 1(3):36-41.
38. Akbari SA, Alamolhoda SH, Baghban AA, Mirabi P. Effects of menthol essence and breast milk on the improvement of nipple fissures in breastfeeding women. *J Res Med Sci* 2014; 19(7):629-33.
39. Vieira F, Bachion MM, Mota DDC, Munari DB. A systematic review of the interventions for nipple trauma in breastfeeding mothers. *J Nurs Scholarsh* 2013; 45(2):116-25.
40. Duffy EP, Percival P, Kershaw E. Positive effects of an antenatal group teaching session on postnatal nipple pain, nipple trauma and breastfeeding rates. *Midwifery* 1997; 13(4):189-96.
41. Jacobs A, Abou-Dakn M, Becker K, Both D, Gatermann S, Gresens R, et al. S3-Guidelines for the Treatment of Inflammatory Breast Disease during the Lactation Period: AWMF Guidelines, Registry No. 015/071 (short version) AWMF Leitlinien-Register Nr. 015/071 (Kurzfassung). *Geburtshilfe Frauenheilkd* 2013; 73(12):1202-8.
42. Api M, Siviri D, Api O, Gorgen H, Cetin A, Yayla M. Prevention of nipple cracks with guaiazulene versus breast milk in nursing mother: a randomized, controlled, double-blind trial. *J Turkish German Gynecol Assoc* 2005; 6(4):279-84.