

بررسی تأثیر مصرف موضعی روغن آفتاب‌گردان در پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی در نوزادان نارس دکتر غلامعلی معموری^۱، دکتر محمد عبدالحسین عطار^۲، دکتر حسن رخشنده^۳، مریم لطفی^۴، مریم ذاکری حمیدی^۵، دکتر حسن بسکابادی^{*۱}

۱. استاد گروه نوزادان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. استادیار گروه طب سنتی، مرکز تحقیقات کارآزمایی بالینی طب سنتی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.
۳. استادیار گروه داروسازی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. کارشناس ارشد پرستاری نوزادان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. استادیار گروه بهداشت باروری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، تنکابن، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۹/۰۷

خلاصه

مقدمه: یکی از مهم‌ترین علت مرگ نوزادان نارس، عفونت‌های بیمارستانی می‌باشد و پوست نیز می‌تواند یکی از راه‌های ورود عفونت به بدن باشد. با توجه به نقش روغن آفتاب‌گردان همراه با ماساژ در کاهش عفونت‌های بیمارستانی، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر موضعی روغن آفتاب‌گردان در پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی در نوزادان نارس انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۵ بر روی ۶۰ نوزاد نارس (کمتر از ۳۴ هفته حاملگی) بستری در بخش NICU بیمارستان قائم (عج) مشهد در دو گروه ماساژ با روغن آفتاب‌گردان (۲۷ نفر) و گروه کنترل (۳۳ نفر) انجام شد. سطح بدن این نوزادان روزانه ۳ بار تا ۲ هفته و سپس ۲ بار تا ۲۸ روز با روغن آفتاب‌گردان پوشیده شد. کشت خون، میزان پلاکت و گلبول‌های سفید خون در موقع بدحال شدن نوزاد سنجیده شد. همچنین بررسی وضعیت پوست در روزهای ۱، ۳، ۷، ۱۴، ۲۱ و ۲۸ بعد از چرب کردن پوست ارزیابی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون کای اسکوئر و تی تست انجام گرفت. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج کشت خون اولیه مثبت ($p=0/67$) و کشت خون ثانویه مثبت ($p=0/15$) در دو گروه ماساژ با روغن آفتاب‌گردان و کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت. وضعیت بالینی پوست نوزادان گروه مداخله در تمام مدت مطالعه به شکل معنی‌داری بهتر از نوزادان گروه کنترل ($p<0/05$) و میانگین مدت بستری در گروه مداخله حدود ۴ روز کمتر از گروه کنترل ($p=0/39$) بود.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه استفاده از روغن آفتاب‌گردان، کاهش محسوسی در پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی نداشت، ولی با توجه به وضعیت پوست بهتر و مدت بستری کمتر نوزادان گروه مداخله، مصرف روغن آفتاب‌گردان به‌طور معمول می‌تواند سودمند باشد.

کلمات کلیدی: روغن آفتاب‌گردان، عفونت بیمارستانی، ماساژ، نوزاد نارس

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر حسن بسکابادی؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۳۸۴۴۹۰۶۳؛ پست الکترونیک:

boskabadih@mums.ac.ir

مقدمه

با پیدایش روش‌های نوین پزشکی و پیشرفت‌های جدید در کنترل روزافزون زایمان‌های پیش از موعد، افزایش محسوس در میزان بقاء نوزادان نارس مشاهده می‌شود (۱، ۲). در عین حال میزان مرگ‌ومیر و عوارض در این نوزادان بالا می‌باشد (۱، ۳). یکی از مهم‌ترین علت مرگ در نوزادان نارس، عفونت‌های بیمارستانی می‌باشد که علل عمده آن ناشی از طولانی شدن مدت بستری، اقدامات تهاجمی گوناگون و نقص سیستم ایمنی می‌باشد (۴).

از جمله عوامل مستعد کننده عفونت در نوزادان، سیستم دفاعی نابالغ و سدهای مکانیکی نابالغ در آنها می‌باشد (۵). پوست نوزادان از لحاظ ساختار، عملکرد و ترکیبات با بالغین متفاوت است (۴). پوست نوزادان در مقایسه با شیرخواران ۶-۱ ماهه یا بالغین، هیدراسیون سطحی کمتری دارد و آب بیشتری را نیز از دست می‌دهد (۵). از این‌رو بیشتر مستعد ابتلاء به عفونت می‌باشد (۶). پوست نوزادان نارس، سد محافظتی نازک‌تری در مقایسه با نوزادان ترم دارد. روغن تصفیه شده آفتاب‌گردان که اسید اولئیک بسیار پایینی دارد، اثرات ضد میکروبی، مرطوب‌کنندگی و بازسازی‌کنندگی دارد و باعث محافظت پوست می‌گردد (۷). یکی از مشکلات مهم نوزادان نارس و یکی از دلایل عمده بستری آنان در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، وزن کم آنها می‌باشد و در بسیاری از موارد عدم وزن‌گیری مناسب، یکی از دلایل مهم طولانی شدن مدت زمان بستری نوزادان، افزایش هزینه‌ها و مشکلات ناشی از بستری طولانی می‌گردد (۸).

مطالعات نشان داده‌اند که برقراری تماس پوست به پوست و ماساژ دادن، پیش‌آگهی نارس بودن را بهبود بخشیده و سبب کاهش درد نوزاد می‌شود، ضمن اینکه در طی ماساژ، رابطه عاطفی نوزاد با مراقبش ارتقاء می‌یابد (۹). ماساژ با دانه‌های روغنی، سبب لمس آسان‌تر، تسهیل حرکات ماساژ، کاهش بیش‌تر استرس در نوزاد و همچنین کاهش مدت اقامت نوزاد در بیمارستان می‌شود (۱۰).

پس از تولد به تدریج پوست در معرض خطر ابتلاء به عفونت و بیماری قرار می‌گیرد. نرم‌کننده‌ها باعث حفظ

یکپارچگی پوست شده و در نتیجه از پیدایش عفونت در نوزادان نارس جلوگیری می‌شود. برای بهینه‌سازی مزایای مرطوب‌کننده برای پیشگیری سپسیس، استفاده از مرطوب‌کننده‌ها باید بلافاصله پس از تولد زمانی که پوست هنوز سالم است، آغاز شود (۱۱).

ماساژ با روغن آفتاب‌گردان، مداخله‌ای ارزان، ساده و مؤثر است و باعث بهبود رشد (وزن و قد) نوزادان می‌شود (۱۲) که خود از معیارهای مهم بقاء نوزادان به حساب می‌آید. از مزایای دیگر روغن آفتاب‌گردان همراه با ماساژ، کاهش عفونت‌های بیمارستانی و اریتم پوستی و همچنین بهبود هیدراسیون پوست می‌باشد (۱۳). نتایج مطالعه علیزاده طاهری و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که ماساژ با روغن آفتاب‌گردان باعث کاهش مدت بستری نوزادان نارس در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان می‌شود (۱۴). روغن دانه آفتاب‌گردان باعث حفظ یکپارچگی پوست شده و همچنین باعث اریتم نمی‌شود و هیدراسیون پوست را نیز بهبود می‌بخشد (۱۵).

مکانیسم ماساژ درمانی جهت افزایش وزن نوزادان نامشخص است. فرضیات متعددی در مورد تأثیرات مثبت ماساژ بر افزایش وزن نوزادان ترم و پره‌ترم شامل هورمون رشد، تونیسسته واگ^۱، حرکات معده، همراه با بهبود گردش خون و لنف وجود دارد (۱۶).

همچنین با روش مالیدن روغن آفتاب‌گردان به سطح پوست نوزاد نارس که تغذیه گوارشی دریافت نمی‌کند، می‌توان کمبود اسیدهای چرب ضروری در سرم خون و عوارض بالینی حاصل از کمبود آن را برطرف نمود. از لحاظ اقتصادی نیز مقرون به‌صرفه بوده و کاربرد آن آسان و غیر تهاجمی است (۱۴). مطالعه دارمستادت و همکاران (۲۰۰۴) نشان داد که ماساژ با روغن آفتاب‌گردان باعث کاهش عفونت‌های بیمارستانی نوزادان نارس شده است (۱۷). در مطالعه دیگر دارمستادت و همکاران (۲۰۰۵) میزان عفونت‌های بیمارستانی در گروه ماساژ با روغن آفتاب‌گردان نسبت به سایر گروه‌ها کمتر بود (۱۳).

به‌طور کلی، پوست یک عضو پیچیده و پویا است و چندین عمل حیاتی را انجام می‌دهد و فرآیند بلوغ

^۱vagal tone

پوست از هنگام تولد به دنبال تطابق پوست با محیط نسبتاً خشک در مقایسه با محیط داخلی رحم آغاز می‌شود و این تطابق منجر به ویژگی‌های منحصر به فرد پوست نوزاد می‌شود (۱۸)، همچنین با توجه به نقش روغن دانه آفتاب‌گردان در بهبود هیدراسیون پوست و بنابراین کاهش انتقال عفونت‌های بیمارستانی از راه پوست و همچنین عدم وجود مطالعه مشابه در ایران در بررسی‌های انجام شده توسط محقق، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مصرف موضعی روغن آفتاب‌گردان در کاهش عفونت‌های بیمارستانی نوزادان نارس انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال‌های ۹۶-۱۳۹۵ بر روی ۶۰ نوزاد نارس بستری در بخش NICU بیمارستان قائم (عج) انجام شد. این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد (IR.MUMS.REC.1385.152) تأیید شد.

حجم نمونه با توجه به مطالعه دارمستادت و همکاران (۲۰۰۵) که متغیر درصد کشت خون مثبت در گروه کنترل ۷۳٪ و در گروه مداخله ۳۲٪ بود و با در نظر گرفتن خطای اول ۵٪ و توان ۸۰٪ و با استفاده از فرمول مقایسه دو نسبت در دو گروه، ۲۹ بیمار محاسبه شد که با احتیاس ریزش حجم نمونه به ۳۰ نمونه افزایش یافت. نوزادان نارس کمتر از ۳۴ هفته و یا وزن کمتر از ۱۸۰۰

گرم به روش نمونه‌گیری غیراحتمالی در دسترس انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه ماساژ با روغن آفتاب‌گردان (۲۷ نفر) و کنترل (۳۳ نفر) قرار گرفتند. در گروه مداخله، کل بدن نوزادان توسط پرستار آموزش دیده یا مادر نوزاد روزانه ۳ بار تا ۲ هفته و سپس روزانه ۲ بار تا ۲۸ روز (یا تا زمان ترخیص) با میزان ۴ میلی‌گرم بر کیلوگرم روغن آفتاب‌گردان مالیده شد. جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه پژوهشگر ساخته با هدف ارزیابی شیوع عفونت، میزان مرگ‌ومیر، میزان تأثیر فتوتراپی، طول مدت بستری، اثر بر وزن‌گیری و وضعیت پوست از طریق مطالعه پرونده بیمار، مشاهده، معاینه و مصاحبه با مادر نوزاد به دست آمد. نوزادان دارای نقص پوستی و یا عفونت پوستی از مطالعه خارج شدند. همچنین نوزادان نیازمند به تهویه مکانیکی، دارای ناهنجاری‌های مادرزادی بزرگ، درمان با عمل جراحی وسیع، مبتلا به نقص سیستم ایمنی شناخته شده و فوت ظرف ۴۸ ساعت پس از ورود به پژوهش، از مطالعه خارج شدند. کشت خون اولیه برای همه نوزادان، کشت خون ثانویه پس از ۴۸ ساعت در نوزادان مشکوک به عفونت سیستمیک و کشت مایع مغزی نخاعی در نوزادان مشکوک به مننژیت انجام شد. همچنین بررسی وضعیت پوست در بیمارستان در روزهای ۱، ۳، ۷، ۱۴، ۲۱ و ۲۸ انجام گرفت. وضعیت پوست بر اساس جدول ۱ طبقه‌بندی شده است.

جدول ۱- کدگذاری وضعیت پوست

کد	وضعیت پوست
۰	نرمال، بدون علائم خشکی یا پوسته‌ریزی
۱	خشک، بدون پوسته‌ریزی یا پوسته‌ریزی مختصر
۲	خشک، با پوسته‌ریزی، شکافدار، بدون اریتم
۳	خشک، با پوسته‌ریزی، شکافدار، دارای اریتم
۴	خشک، با پوسته‌ریزی، شکافدار، دارای اریتم تاول نواحی فوکال، تاول یا ترشح پوست
۵	اریتم و ترشح پوستی ژنرالیزه
۶	وزیکول و پوسته‌ریزی در بدن

همچنین بر اساس جدول ۲ وضعیت پوست قبل و پس از استفاده از روغن آفتاب‌گردان ارزیابی گردید.

جدول ۲- ارزیابی وضعیت پوست قبل و پس از استفاده از روغن آفتاب گردان

کد	وضعیت پوست
۰	نرمال، بدون علائم خشکی یا پوسته‌ریزی
۱	خوب، بدون پوسته‌ریزی یا پوسته‌ریزی مختصر
۲	خشک، با پوسته‌ریزی، شکافدار، بدون اریتم
۳	خشک، با پوسته‌ریزی، شکافدار، دارای اریتم

یافته‌ها

از ۶۰ نوزاد مورد مطالعه، ۳۳ نوزاد (۵۵٪) پسر و ۲۷ نوزاد (۴۵٪) دختر بودند. میانگین سن مادران در گروه مداخله $26/46 \pm 4/79$ سال و در گروه کنترل $28/14 \pm 6/61$ سال بود. دو گروه از لحاظ نمره آپگار نوزادان مشابه بودند ($p=0/78$). سایر مشخصات نوزادان در جدول ۳ آورده شده است.

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون کای اسکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت بررسی مشخصات کمی نوزادان گروه مورد و شاهد از آزمون تی استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

جدول ۳- مشخصات فردی نوزادان گروه مداخله و کنترل

گروه	نوزادان گروه مداخله	نوزادان گروه کنترل	سطح معنی‌داری*
متغیرهای فردی	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	
سن حاملگی (هفته)	$31/60 \pm 1/75$	$32/21 \pm 2/11$	۰/۲۴
وزن زمان تولد (گرم)	$1419/26 \pm 378/22$	$1387/27 \pm 273/91$	۰/۷۰
وزن زمان ترخیص (گرم)	$1575/91 \pm 336/37$	$1516/21 \pm 254/35$	۰/۴۷
سن شروع تغذیه (روز)	$3/44 \pm 2/94$	$4/36 \pm 3/22$	۰/۲۸

*آزمون تی تست

ثانویه پس از ۴۸ ساعت با شک به عفونت سیستمیک در ۴۷ مورد انجام شد که کشت خون مثبت در گروه مداخله ۰٪ و در گروه کنترل ۸/۳۰٪ بود که اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت ($p=0/153$). از لحاظ عفونت بالینی، ۱ مورد در گروه کنترل و ۲ مورد در گروه مداخله بود که اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت ($p=0/81$) (جدول ۴).

میانگین سن قطع سرم در گروه مداخله $10/80 \pm 7/74$ روز و در گروه کنترل $12/50 \pm 8/63$ روز بود. میانگین سن قطع آنتی‌بیوتیک در گروه مداخله $10/88 \pm 7/83$ روز و در گروه کنترل $13/14 \pm 10/41$ روز بود. کشت خون اولیه مثبت در گروه مداخله ۳/۷۰٪ و در گروه کنترل ۶/۱۰٪ بود که اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت ($p=0/671$). کشت خون

جدول ۴- میزان فراوانی سپتی سمی بالینی و کشت خون ثانویه مثبت در نوزادان گروه مطالعه

گروه	کل نوزادان	گروه کنترل	گروه مداخله	سطح معنی‌داری*
متغیر	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
کشت خون ثانویه منفی	۴۵ (۹۰)	۲۲ (۸۸)	۲۷ (۹۳)	۰/۸۱
کشت خون ثانویه مثبت	۲ (۴)	۲ (۸)	۰ (۰)	
سپتی سمی بالینی	۳ (۶)	۱ (۴)	۲ (۷)	

*آزمون کای اسکور

کنترل اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت ($p=0/163$) (جدول ۵).

بر اساس نتایج مطالعه بین تعداد طبیعی گلوبول‌های سفید خون (محدوده ۲۰۰۰-۵۰۰۰) در گروه مداخله و

جدول ۵- نتایج تعداد گلبول‌های سفید خون در نوزادان گروه مطالعه

سطح	گروه			تعداد گلبول‌های سفید خون
	گروه مداخله	گروه کنترل	کل نوزادان	
معنی‌داری*	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
	۲۷ (۴۵)	۳۳ (۵۵)	۶۰ (۱۰۰)	مجموع
	۲ (۷/۴۰)	۱ (۳/۰۳)	۳ (۵)	کمتر از ۵۰۰۰
۰/۱۶	۲۱ (۷۷/۸۰)	۳۲ (۹۶/۹۷)	۵۳ (۸۸/۳۳)	۵۰۰۰-۲۰۰۰۰
	۴ (۱۴/۸۰)	۰	۴ (۶/۶۷)	بیشتر از ۲۰۰۰۰

*آزمون کای اسکوتر

بر اساس نتایج مطالعه، تعداد پلاکت‌های خون بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری نداشت ($p=0/16$) (جدول ۶).

جدول ۶- نتایج تعداد پلاکت‌های خون در نوزادان گروه مطالعه

سطح	گروه			تعداد پلاکت
	گروه مداخله	گروه کنترل	کل نوزادان	
معنی‌داری*	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
	۲۷ (۴۵)	۳۳ (۵۵)	۶۰ (۱۰۰)	مجموع
	۳ (۱۱/۱۰)	۸ (۲۴/۲۰)	۱۱ (۱۸/۳)	کمتر از ۱۰۰۰۰۰
۰/۱۶	۱۰ (۳۷)	۱۵ (۴۵/۵۰)	۲۵ (۴۱/۷۰)	۱۰۰۰۰۰-۱۵۰۰۰۰
	۱۴ (۵۱/۹۰)	۱۰ (۳۰/۳۰)	۲۴ (۴۰)	۱۵۰۰۰۰-۴۵۰۰۰۰

*آزمون کای اسکوتر

پس از روز دوم بستری، ۵۵ مورد کشت خون مثبت به‌دست آمد (۴۰٪) و ۴ مورد کشت همزمان خون و مایع نخاع مثبت بود (۳۳٪) که ۲۹٪ در گروه مداخله و ۴۷٪ در گروه کنترل بود و این اختلاف معنی‌دار بود و کاهش میزان عفونت‌های بیمارستانی را در گروه مداخله نشان داد (۱۷). در مطالعه دیگر دارمستادت و همکاران (۲۰۰۵) از ۱۹۶ کشت خون و ۲۶ کشت مایع نخاع انجام شده پس از روز چهارم، ۱۰۵ کشت مثبت (۵۳٪) به‌دست آمد که عفونت بیمارستانی در نوزادان گروه مداخله با روغن آفتاب‌گردان ۴۱٪ کمتر بود؛ درحالی‌که روغن زیتون باعث کاهش معنی‌داری در میزان عفونت‌های بیمارستانی نشده بود (۱۳).

نکته قابل توجه این یافته در مطالعات انجام شده، این است که میزان بروز عفونت بیمارستانی در نوزادان بستری در بیمارستان قائم (۳/۳٪) بسیار کمتر از سایر مراکز است، در حالی که میزان بروز عفونت‌های بیمارستانی در مطالعه دارمستادت و همکاران (۲۰۰۵) ۵۳٪ و در مطالعه دارمستادت و همکاران (۲۰۰۴) ۴۰٪ بود (۱۳، ۱۷). البته گزارشات متفاوتی در خصوص میزان بروز عفونت‌های بیمارستانی در نقاط مختلف دنیا در

بر اساس نتایج مطالعه، وضعیت بالینی پوست نوزادان مورد ماساژ با روغن آفتاب‌گردان در تمام مدت مطالعه (روزهای ۱، ۳، ۷، ۱۴، ۲۱ و ۲۸) به‌شکل معنی‌داری بهتر از نوزادان گروه کنترل بود ($p<0/05$). همچنین میانگین مدت بستری نوزاد در گروه مداخله حدود ۴ روز کمتر از گروه کنترل بود که اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت ($p=0/039$).

بحث

بر اساس نتایج این مطالعه، روغن آفتاب‌گردان باعث بهبود وضعیت پوست می‌گردد، اما تأثیر قابل توجهی بر کاهش عفونت‌های بیمارستانی ندارد. همچنین ماساژ با روغن آفتاب‌گردان طول مدت بستری نوزادان نارس را کاهش می‌دهد.

در مطالعه حاضر از ۴۷ مورد کشت خون ثانویه اخذ شده پس از ۴۸ ساعت در نوزادان مشکوک به سپتی سمی، فقط ۲ مورد (۳/۳٪) کشت خون مثبت بود که هر دو در گروه کنترل (۸/۳٪ از ۲۲ نفر) قرار داشتند، هرچند این اختلاف از نظر آماری معنی‌داری نبود. در مطالعه دارمستادت و همکاران (۲۰۰۴) از ۱۵۷ کشت انجام شده

بستری با روغن ۱۰۵ گرم و در گروه ماساژ تنها ۵۲ گرم بود که اختلاف معنی‌داری داشت (۸).

در مطالعه کارآزمایی بالینی میرمحمد علی و همکاران (۲۰۱۵)، اثرات ماساژ با روغن آفتاب‌گردان بر روی رشد ۲۱۷ نوزادان ترم بررسی شد. در این مطالعه نوزادان به‌طور تصادفی به ۴ گروه: ماساژ با روغن آفتاب‌گردان، ماساژ با روغن کنجد، ماساژ بدون روغن و بدون ماساژ تقسیم شدند. ماساژ از روز ۱۵-۱۰ تولد به صورت ۲ بار در روز به مدت ۴ هفته انجام شد. هر هفته نیز قد و وزن نوزادان بررسی می‌شد. نتایج مطالعه نشان داد که میانگین قد و وزن نوزادان در بین گروه‌ها به‌ترتیب تفاوت معنی‌داری داشت. میانگین وزن نوزادان در گروه ماساژ با روغن آفتاب‌گردان نسبت به سه گروه دیگر تفاوت قابل ملاحظه‌ای داشت. علاوه بر آن، افزایش قد در گروه ماساژ با روغن آفتاب‌گردان و گروه ماساژ با روغن کنجد به‌طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از دو گروه دیگر بود (۱۲).

در مطالعه آرورا و همکاران (۲۰۰۵) که بر روی ۶۹ نوزاد نارس کمتر از ۳۷ هفته انجام شد؛ نوزادان به سه گروه ماساژ با روغن آفتاب‌گردان، گروه ماساژ و گروه کنترل تقسیم شده و مداخله روزی ۴ بار، هر بار به مدت ۱۰ دقیقه انجام می‌شد. یافته‌ها نشان داد که گروه مداخله با روغن آفتاب‌گردان حدود ۷۵ گرم افزایش وزن بیشتری نسبت به دو گروه دیگر داشتند، در حالی که گروه کنترل با گروه ماساژ تنها تفاوت زیادی نداشتند، هرچند این اختلاف معنی‌دار نبود (۲۰). با توجه به این که مطالعه حاضر مانند مطالعه آرورا، با روغن آفتاب‌گردان بوده، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که روغن آفتاب‌گردان می‌تواند باعث افزایش وزن‌گیری شود، هرچند که اثبات معنی‌دار بودن آن نیازمند مطالعات وسیع‌تر و با تعداد نمونه بیشتر می‌باشد، زیرا در این دو مطالعه تعداد نمونه شبیه و کم بود.

در مطالعه حاضر میانگین مدت بستری در گروه مداخله حدود ۴ روز کمتر از گروه کنترل بود که اختلاف معنی‌داری داشت. در مطالعه کارآزمایی بالینی علیزاده طاهری و همکاران (۲۰۱۳) که به بررسی تأثیر ماساژ با روغن آفتاب‌گردان بر طول مدت بستری در نوزادان نارس پرداختند، طول مدت بستری در گروه کنترل به‌طور

دسترس است که از آن جمله در کشور برزیل میزان بروز این عفونت‌ها ۵۰/۷-۱۸/۹٪، در آمریکا ۲۶/۵-۱۲٪ و در یک مطالعه در کشورهای اروپایی ۱۱/۴٪ بوده که ۵۲/۶٪ آن با تشخیص سپتی سمی بوده است (۱۹).

درعین‌حال یکی از علل شیوع کم سپتی سمی در این مطالعه، محدود کردن عفونت بیمارستانی به سپتی سمی با کشت خون مثبت بوده است، در حالی که عفونت بیمارستانی مفهوم وسیع‌تر داشته و شامل عفونت سیستمیک و غیرسیستمیک (عفونت چشمی، پوستی، ریوی، CNS، اسهال و ...) می‌باشد که در مطالعه حاضر چنین مفهومی مدنظر نبوده است. ناهماهنگی این یافته در مطالعه حاضر با مطالعات دیگر به‌دلیل حجم کم نمونه مورد مطالعه، شیوع بالای عفونت در مطالعات دیگر به‌دلیل شرایط بیمارارن وارد مطالعه شده و ... قابل توجیه است؛ مثلاً در مطالعه دارمستادت، ۸۰٪ نوزادان از مادران فقیر و دچار سوء تغذیه و با وزن کم به‌دنیا آمده بودند.

در مطالعه حاضر وضعیت بالینی پوست نوزادان مورد ماساژ با روغن آفتاب‌گردان در تمام مدت مطالعه بهتر از همتای آنان در گروه کنترل بود. در مطالعه دارمستادت و همکاران (۲۰۰۴) وضعیت پوست نوزادان مورد مداخله با روغن آفتاب‌گردان به شکل معنی‌داری بهتر بود (۱۷). در مطالعه دارمستادت و همکاران (۲۰۰۵) نیز وضعیت پوست نوزادان گروه مداخله با روغن آفتاب‌گردان یا زیتون در روز سوم بهتر از گروه کنترل بود (۱۳).

در مطالعه حاضر میانگین وزن نوزادان مورد ماساژ با روغن آفتاب‌گردان در روزهای مطالعه (۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰) با همتای آنان در گروه کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت، هرچند میانگین افزایش روزانه وزن در گروه کنترل حدود یک گرم کمتر از گروه مداخله بود، اما این تفاوت نیز معنی‌دار نبود و برای به‌دست آوردن نتایج معتبر به نمونه‌های بیشتری نیاز است. در مطالعه پرتوی و همکاران (۲۰۰۹) که بر روی ۱۲۱ نوزاد نارس کمتر از ۳۷ هفته با سن کمتر از ۲۸ روز انجام شد، نوزادان به سه گروه ماساژ با روغن MCT، ماساژ تنها و کنترل تقسیم شدند و مداخله ماساژ به مدت یک هفته هر روز ۴ بار به مدت ۵ دقیقه انجام شد. میانگین افزایش وزن در طول

متوسط ۳۶/۲۷ روز و در گروه مداخله برابر ۲۴/۵ روز بود (۱۴).

از مهم‌ترین محدودیت‌های این مطالعه، حجم کم نمونه بود؛ در نتیجه پیشنهاد می‌شود این مطالعه در زمان طولانی‌تر و بر روی بیماران بیشتر ادامه یابد. محدودیت دیگر این مطالعه ترخیص زودرس بیماران بود که با توجه به درصد زیاد ترخیص با رضایت شخصی (بیشتر از ۳۰٪)، امکان بررسی سرانجام اثر این مداخله در مدت کافی امکان‌پذیر نبود؛ بنابراین با توجه به اهمیت مسئله، مطالعه در زمینه بررسی علل ترخیص با رضایت شخصی پیشنهاد می‌شود. محدودیت دیگری که همواره باید مدنظر باشد، انجام اقدامات خودسرانه توسط مادران و یا کادر درمان است، به‌عنوان مثال؛ مادر یکی از نوزادان گروه کنترل با مشاهده اثرات مثبت ماساژ با روغن آفتاب‌گردان بر پوست سایر نوزادان گروه مداخله، خودسرانه و بدون اطلاع کادر درمانی، اقدام به ماساژ با روغن آفتاب‌گردان نمود.

نتیجه‌گیری

استفاده از روغن آفتاب‌گردان به‌صورت ماساژ، کاهش محسوسی از نظر آماری در پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی ندارد، ولی در مطالعه حاضر وضعیت پوست نوزادان بر اساس معیارهای استفاده شده در گروه مداخله بهتر از گروه کنترل بود، همچنین مدت بستری گروه مداخله حدود ۴ روز کمتر بود. نظر به اینکه این مطالعه مانند سایر مطالعات، اثر مثبت مصرف موضعی روغن آفتاب‌گردان بر وضعیت پوست نوزادان را نشان داده و همچنین اثر مثبت آن در کاهش مدت بستری به‌صورت معنی‌داری مشهود بوده است، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که مصرف آن به‌طور معمول می‌تواند سودمند باشد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از کلیه پرسنل بخش NICU بیمارستان قائم (عج) مشهد به‌علت همکاری در انجام این تحقیق، تشکر و قدردانی می‌شود

منابع

1. Boskabadi H, Maamouri G, Mafinejad S. Neonatal complications related with prolonged rupture of membranes. *Macedon J Med Sci* 2011; 4(1):93-8.
2. Boskabadi H, Bagheri F, Askari HZ. Developmental disorders in preterm neonates during the first two years of life using the ages and stages questionnaire. *J Babol Univ Med Sci* 2016; 18(2):7-13.
3. Kliegman R, Behrman RE, Nelson WE. *Nelson textbook of pediatrics*. New York: Elsevier; 2016.
4. Telofski LS, Morello AP, Mack Correa MC, Stamatas GN. The infant skin barrier: can we preserve, protect, and enhance the barrier? *Dermatol Res Pract* 2012; 2012:198789.
5. Saijo S, Tagami H. Dry skin of newborn infants: functional analysis of the stratum corneum. *Pediatr Dermatol* 1991; 8(2):155-9.
6. Larson AA, Dinulos JG. Cutaneous bacterial infections in the newborn. *Curr Opin Pediatr* 2005; 17(4):481-5.
7. de Meza T. Should we use olive oil or sunflower oil on a preterm infant's skin? *Infant* 2013; 9(5):170-2.
8. Partovi S, Kianifar HR, Gholami Robatsangi M, Ghorbani Z, Saeidi R. Evaluation of massage with oil containing medium chain triglyceride on weight gaining in preterm. *Koomesh* 2009; 11(1):1-6. (Persian).
9. Lian YC, Ying SH, Peng CC, Yann TY. Early discharge study for premature infants: Singapore general hospital. *Perm J* 2008; 12(4):15-8.
10. Karbandi S, Boskabadi H, Esmaeily H, Kalateh MM. Effects of massage on duration of phototherapy in premature infants admitted to a neonatal intensive care unit. *J Babol Univ Med Sci* 2016; 18(1):11-7.
11. Darmstadt GL, Ahmed S, Ahmed AS, Saha SK. Mechanism for prevention of infection in preterm neonates by topical emollients: a randomized, controlled clinical trial. *Pediatr Infect Dis J* 2014; 33(11):1124-7.
12. Mirmohammadali M, Hosseini-Baharanchi FS, Dehkordi ZR, Bekhradi R, Delaram M. The effect of massage with oils on the growth of term infants: a randomized controlled trial. *Open J Pediatr* 2015; 5(3):223.
13. Darmstadt GL, Saha SK, Ahmed AS, Chowdhury MA, Law PA, Ahmed S, et al. Effect of topical treatment with skin barrier-enhancing emollients on nosocomial infections in preterm infants in Bangladesh: a randomised controlled trial. *Lancet* 2005; 365(9464):1039-45.
14. Alizadeh P, Godarzi Z, Shariat M, Nariman S, Nik Zinat Matin E. The effect of massage therapy by sunflower oil on neonates for length of hospital stay from the hospital. *Alborz Univ Med J* 2013; 2(2):59-66. (Persian).
15. Danby SG, AlEnezi T, Sultan A, Lavender T, Chittock J, Brown K, et al. Effect of olive and sunflower seed oil on the adult skin barrier :implications for neonatal skin care. *Pediatr Dermatol* 2013; 30(1):42-50.

16. Lee HK. The effects of infant massage on weight, height, and mother-infant interaction. *Taehan Kanho Hakhoe Chi* 2006; 36(8):1331-9.
17. Darmstadt GL, Badrawi N, Law PA, Ahmed S, Bashir M, Iskander I, et al. Topically applied sunflower seed oil prevents invasive bacterial infections in preterm infants in Egypt: a randomized, controlled clinical trial. *Pediatr Infect Dis J* 2004; 23(8):719-25.
18. Oranges T, Dini V, Romanelli M. Skin physiology of the neonate and infant: clinical implications. *Adv Wound Care* 2015; 4(10):587-95.
19. Eichenfield LF, McCollum A, Msika P. The benefits of sunflower oleodistillate (SOD) in pediatric dermatology. *Pediatr Dermatol* 2009; 26(6):669-75.
20. Arora J, Kumar A, Ramji S. Effect of oil massage on growth and neurobehavior in very low birth weight preterm neonates. *Indian Pediatr* 2005; 42(11):1092-100.
- 21.