

Review Article

Effect of kangaroo care on mother and newborn: A systematic review

Fatemeh Parvin (B.Sc)¹, Mostafa Rad (Ph.D)², Ahmadshah Farhat (M.D)^{*3}

¹M.Sc Student in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran. zahra.fatemeh1@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-9169-3591

²Assistant Professor of Nursing Education, Iranian Research Center on Healthy Aging (IRCHA), School of Nursing and Midwifery, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran. ORCID ID: 0000-0002-8590-5348

³*Corresponding Author, Assistant Professor, Neonatal Research center, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. farhata@mums.ac.ir ORCID ID: 0000-0003-2968-9617

Abstract

The kangaroo care method in newborn is a way of protecting the baby through skin to skin contact between newborn and their parents. This review study was done by using the keywords including kangaroo mother care, neonatal, skin to skin contact and preterm. All related articles were published in Pubmed, Science direct, Google scholar, SID, and Magiran were studied during 2000 to 2016. Finally, 36 articles were reviewed which were similar according to objectives, method of work, sample size, analysis method, and conclusion. Reviewing the selected articles showed that skin to skin contact among newborn and their parents regulated the body temperature of the neonate, increased the newborn's immune system, reduced infection and mortality rate, regulated heart and respiratory rate, increased the growth and weight gain in low birth weight neonates, reduced the stress and crying, increased prolonged and stable periods of sleep, and also creates an emotional bond between the parents and the neonates. Kangaroo care method not only helps to care for the early stages of growth of premature neonate, but also increases the general health of the newborn and mother. This care can be used as an inexpensive and highly beneficial method for neonate's growth and health in human.

Keywords: Kangaroo care, Skin to skin contact, Neonatal, Preterm, Term, Mother

Received 9 Dec 2017

Revised 3 Aug 2018

Accepted 5 Sep 2018

Cite this article as: Fatemeh Parvin, Mostafa Rad, Ahmadshah Farhat. [Effect of kangaroo care on mother and newborn: A systematic review]. J Gorgan Univ Med Sci. 2019 Winter; 20 (4): 9-15. [Article in Persian]

اثر مراقبت کانگورویی بر مادر و نوزاد: یک مطالعه مروری

فاطمه پروین^۱، دکتر مصطفی راد^۲، دکتر احمدشاه فرهت^{۳*}

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران. zahra.fatemeh1@gmail.com کد ارکید 0000-0001-9169-3591

۲- استادیار گروه پرستاری، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران. کد ارکید 0000-0002-8590-5348

۳- استادیار، مرکز تحقیقات نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، مشهد، ایران. کد ارکید 0000-0003-2968-9617

چکیده

روش کانگورویی در مراقبت از نوزاد، روشی است که در آن حمایت از نوزاد از طریق تماس پوست با پوست نوزاد با والدینش فراهم می‌شود. با استفاده از کلمات کلیدی *pubmed*، *skin to skin care*، *neonatal kangaroo mother care*، *preterm* در پایگاه‌های اطلاعاتی *pubmed*، *magiran* تمام مقالات راجع به مراقبت کانگورویی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ وارد مطالعه گردید. سپس از بین مقالات مرتبط، مقالات دارای اهداف، روش کار، حجم نمونه مناسب، آنالیز و نتیجه‌گیری مشخص، انتخاب شدند و در نهایت ۳۶ مقاله مورد نقد و بررسی قرار گرفت. مرور مطالعات نشان داد که تماس پوست با پوست نوزاد با والدین باعث تنظیم دمای بدن نوزاد، افزایش سیستم ایمنی نوزاد و کاهش میزان ابتلا به عفونت، کاهش میزان مرگ و میر نوزاد، تنظیم ضربات قلب و تنفس نوزاد، افزایش رشد و وزن گیری نوزادان کم‌وزن، کاهش استرس و گریه نوزاد و افزایش دوره‌های خواب طولانی و باثبات و همچنین باعث ایجاد پیوند عاطفی بین والدین و نوزاد می‌گردد. روش مراقبت کانگورویی نه تنها به مراقبت مراحل اولیه رشد نوزاد نارس کمک می‌کند؛ بلکه منجر به افزایش سلامت عمومی نوزاد و مادر می‌گردد. این روش می‌تواند یک روش کم‌هزینه و بسیار مفید در رشد و سلامت نوزاد استفاده گردد.

کلید واژه‌ها: مراقبت کانگورویی، تماس پوست با پوست، نوزاد، پره ترم، ترم، مادر

* نویسنده مسؤل: دکتر احمدشاه فرهت، پست الکترونیکی farhata@mums.ac.ir

نشانی: مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، ۰۵۱-۳۸۵۲۱۱۲۱

وصول مقاله: ۱۳۹۶/۹/۱۸، اصلاح نهایی: ۱۳۹۷/۵/۱۲، پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۶/۱۴

مقدمه

نخستین سال زندگی کودک به‌خصوص دوران نوزادی زیربنای سلامت جسم و روان انسان است. نوزاد تازه متولد شده برای رشد و تکامل نیاز به داشتن مهارت‌های تکامل یافته از جمله تنفس کردن و سایر مهارت‌ها و توانایی‌های خو گرفتن به محیط خارج رحمی دارد. ثبات معیارهای فیزیولوژیکی در این نوزادان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. حفظ دمای محیط و پیشگیری از سرما، داشتن وضعیت قلبی و تنفسی طبیعی، تثبیت سطح اکسیژن خون در حد طبیعی و داشتن رنگ پوست طبیعی نشان‌دهنده سازگاری با محیط خارج رحمی است (۱). یک نوزاد نارس در مقایسه با یک نوزاد سالم به علت عدم رشد کافی سیستم‌های بدن با چالش‌های بیشتری روبه‌رو خواهد شد. این نوزادان قادر به تحمل تنش‌های فیزیولوژیکی نیستند. همچنین این نوزادان مشکلات جسمی و روحی زیادی را نسبت به نوزادان ترم تجربه می‌کنند و نیاز به مراقبت‌های اصولی برای ادامه حیات و داشتن رشد و تکامل مناسب دارند. همه ساله حدود ۲۰ میلیون نوزاد با وزن پایین متولد می‌شوند و بیشترین آمار تولد نوزادان نارس مربوط به کشورهای در حال توسعه است. همچنین میزان مرگ و میر نوزادان نارس و کم‌وزن ۴۰

برابر بیشتر از نوزادان سالم است (۳ و ۲). استفاده از روش‌های انسانی مراقبت به جای تکیه بر وسایل و تجهیزات می‌تواند بر رشد و تکامل نوزادان کمک موثری باشد (۴). از جمله شیر مادر و تغذیه با آن در نوزادان به‌خصوص نوزادان نارس منبع مهم تغذیه است (۵). استفاده از مداخله مادر در امر مراقبت از نوزاد به روش کانگورویی می‌تواند در تثبیت معیارهای فیزیولوژیکی و تکامل نوزاد موثر باشد. روش کانگورویی نه تنها به مراقبت از نوزاد در مراحل اولیه رشد کمک می‌کند؛ بلکه یکی از محدود روش‌هایی است که پرورش و پیوند عاطفی بین مادر و نوزاد را تشدید می‌کند. با تولد نوزاد هر چه تماس مادر با نوزاد بیشتر باشد؛ از مشکلات روانی که ممکن است برای مادر پیش آید کاسته می‌شود. در روش کانگورویی نوزاد کاملاً لخت شده و تنها با یک پوشک و کلاه در تماس مستقیم با پوست سینه و شکم مادر قرار می‌گیرد. ضمن آن که سر نوزاد آزاد گذاشته می‌شود تا بتواند آن را حرکت داده و در حالتی قرار دهد که برایش راحت‌تر است (۶).

روش کانگورویی شکلی از در آغوش گرفتن است که تحقیقات در زمینه اثرات فیزیولوژیکی و تکاملی در این زمینه رو به افزایش است (۷). این روش برای اولین بار در سال ۱۹۷۹ به وسیله

جدول ۱: معیارهای تعیین کیفیت متدولوژی

نمره	امتیاز		
A	۱	تصادفی، سازی مناسب	معیارهای روایی داخلی
B	۱	مخفی ماندن گروه مداخله	
C	۱	همسان بودن دو گروه از سن، جنس، تحصیلات	
D	۱	عدم وجود مداخله همزمان دیگر یا شبیه بودن مداخله مذکور در دو گروه	
E	۰/۵	مشخص بودن علت ریزش نمونه‌ها	
E	۰/۵	ریزش کمتر از ۲۰ درصد و ۳۰ درصد در پیگیری کوتاه مدت و طولانی مدت	
F	۱	آنالیز در راستای اهداف	معیارهای کیفیت توصیف
G	۱	مشخص بودن معیارهای ورود	
H	۱	توصیف گروه کنترل و شاهد	
I	۰/۵	اندازه‌گیری پیگیری کوتاه مدت کمتر یا مساوی ۳ ماه	
I	۰/۵	اندازه‌گیری پیگیری کوتاه مدت بیشتر از ۳ ماه	
J	۱	توضیح تعداد نمونه‌ها برای هر گروه در تصادفی‌سازی و بررسی نتایج مهم	
K	۱	بیان توان آزمون و فاصله اطمینان	
L	۰/۵	کافی بودن روش نمونه‌گیری	
L	۰/۵	کافی بودن میزان مشارکت	

مراقبت کانگورویی برای مادر و نوزادان ترم و نارس انجام گردید.

جستجو در بانک‌های اطلاعاتی

در این مقاله مروری سیستماتیک، مقالات منتشر شده از نمایه نامه‌های google scholar، science direct، pubmed، SID و magiran از ابتدای سال ۲۰۰۰ لغایت ۲۰۱۶ میلادی مورد جستجو قرار گرفتند. جستجو با استفاده از کلید واژه kangaroo mother، neonatal، care، skin to skin care و preterm انجام شد و تمام مقالات راجع به مراقبت کانگورویی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ مرور شد. معیار ورود به مطالعه شامل مقالات دارای اهداف، روش کار، حجم نمونه مناسب، آنالیز و نتیجه‌گیری مشخص بود. روایی درونی و کیفیت توصیفی مقالات هر کدام با ۶ معیار و ۶ نمره مورد بررسی قرار گرفت که به دارا بودن معیار، نمره یک و به نداشتن آن معیار، نمره صفر تعلق گرفت (جدول یک). در صورتی که در مقالات داده‌ها نامشخص بودند؛ معیاری به آن تعلق نگرفت. نمره بالاتر از ۳ روی ۶ یا ۶ روی ۱۲ مقاله با کیفیت متوسط به بالا در نظر گرفته شد و بقیه مقالات با کیفیت پایین در نظر گرفته شده و حذف شدند. در ابتدا ۱۳۱۱ عنوان مقاله یافت شد که با توجه به معیارهای ورود به مطالعه، ۳۶ عنوان مقاله استفاده گردید.

بحث

مطالعات زیادی در زمینه مراقبت کانگورویی انجام شده است و نتایج اکثر پژوهش‌ها نشان‌دهنده فواید زیاد تماس پوست با پوست مادر و نوزاد برای مادر و نوزاد است.

در مطالعه مروری Conde-Agudelo و همکاران ۱۸ مقاله که شامل پژوهش در مورد ۲۷۵ نوزاد بود؛ بررسی شد. ۱۶ مقاله در مورد مراقبت کانگورویی در نوزادان کم‌وزن بعد از ثبات علائم فیزیولوژیک و یک مقاله در مورد مراقبت کانگورویی در نوزادان کم‌وزن قبل از ثبات معیارهای فیزیولوژیک بود و یک مقاله مراقبت کانگورویی بلافاصله بعد از تولد در نوزادان کم‌وزن را مورد نقد و بررسی قرار داد. از این مقالات ۱۳ مقاله مراقبت کانگورویی به صورت متناوب انجام شده بود و ۵ مقاله مراقبت کانگورویی در

متخصصین نوزادان در کشور کلمبیا ابداع شد و در حال حاضر در بیشتر کشورهای جهان در حال اجرا است (۸). در این روش پدر هم می‌تواند مشارکت داشته باشد. خصوصاً در نوزادان چند قلو، کمک پدر در امر مراقبت بسیار موثر است و باعث ایجاد رابطه عاطفی بهتری با نوزادان می‌شود. تحقیقات در دو دهه اخیر نشان داده که کاربرد مراقبت‌های کانگورویی فراتر از یک روش جایگزین مراقبت‌های انکوباتور است. همچنین سازمان بهداشت جهانی این روش را به عنوان یک روش مراقبت نوزاد نارس در سراسر جهان تایید نموده و اعلام کرده که از این روش می‌توان برای نوزادان ترم نیز سود جست. در این روش نوزاد منحصراً با شیر مادر تغذیه می‌گردد. مطالعات نشان داده که استفاده از روش کانگورویی در مراقبت از نوزاد نارس پیوند عاطفی سریع بین والدین و نوزاد برقرار می‌کند و استرس نوزاد را کاهش داده و بدن نوزاد را گرم نگه می‌دارد (۷ و ۱۰). در اکثر نوزادان نارس هماهنگی بین تنفس، مکیدن و بلع وجود ندارد و از روش تغذیه با لوله استفاده می‌شود. استفاده از روش مراقبت کانگورویی بر روی این نوزادان باعث کاهش درجه اشباع اکسیژن نوزادان نمی‌شود (۱۱). از طرفی مراقبت کانگورویی سبب کاهش مدت زمان شیردهی و افزایش وزن‌گیری در نوزادان می‌گردد (۱۲). مراقبت‌های کانگورویی باعث ترشح هورمون‌های شبه‌مرفینی در مغز شده که منجر به تسکین درد در نوزادان می‌شود و با افزایش هورمون اکسی‌توسین در مادر باعث آرامش مادر و کمک به ترشح شیر می‌گردد. همچنین در این روش با کاهش استرس نوزاد میزان هورمون سوماتواستاتین افزایش می‌یابد و منجر به کاهش خونریزی مغزی که در نوزادان نارس شایع است؛ می‌شود (۱۳).

لازم به ذکر است در مورد مزایای کاربرد این روش در نوزادان پره‌ترم و کم‌وزن تحقیقات متعددی انجام شده است؛ اما در ارتباط با کاربرد این روش در نوزادان ترم و اثرات مفید آن برای مادر و نوزادان مطالعه مروری صورت نگرفته و در این زمینه تحقیقات محدودی انجام شده است. این مقاله مروری به منظور ارزیابی اثر

مراقبت‌های کانگورویی باعث پیشگیری از مرگ نوزاد نارس گردید. نتیجه گیری شد زمانی که مراقبت‌های کانگورویی در هفته اول بعد از تولد انجام گردد؛ میزان مورتالیتی و موبیدیتی نوزادان کاهش می‌یابد (۱۷). با توجه به مطالعه Charpak و همکاران مراقبت‌های کانگورویی باعث افزایش میزان وزن گیری و تنظیم ضربان قلب و تنفس نوزاد می‌گردد و همچنین باعث کاهش میزان ابتلا به عفونت و کاهش زمان بستری نوزاد در بیمارستان و باعث کاهش میزان مرگ و میر نوزاد می‌شود (۱۸). در مطالعه رسولی و همکاران انجام همزمان مراقبت کانگورویی و فتوترایی، موجب کاهش مدت اقامت نوزادان تحت درمان با فتوترایی گردید (۱۵).

تغییرات فیزیولوژیکی نوزادان پره‌ترم: در مطالعه McCain و همکاران تغییرات ضربان قلب در نوزاد قرار داده شده بر روی تخت، بسیار بالا بود و فعالیت سیستم عصبی اتونومیک را افزایش می‌داد؛ اما در مراقبت کانگورویی نوزاد احساس آرامش داشت و فعالیت سیستم عصبی اتونومیک (سمپاتیک و پاراسمپاتیک) کاهش یافت و ضربان قلب نوزاد و استرس نوزاد کاهش نشان داد (۱۹).

در مطالعه de Leeuw و همکاران تغییرات فیزیولوژیک نوزادان پره‌ترم طی مراقبت‌های کانگورویی بررسی شد. نتیجه گیری شد که مراقبت‌های کانگورویی اقدام بدون عارضه‌ای است که می‌توان از طریق آن باعث افزایش ثبات تغییرات فیزیولوژیک نوزادان پره‌ترم شد (۲۰). در مطالعه Ludington-Hoe و همکاران مشخص شد مراقبت‌های کانگورویی باعث می‌شود که در اثر لمس پوست سینه مادر با پوست بدن نوزاد، بدن نوزاد گرم نگه داشته شود و دمای بدن نوزاد افزایش یابد (۲۱). Begum و همکاران ذکر کردند مراقبت‌های کانگورویی بر روی همودینامیک مغز به همان میزانی که بر روی پارامترهای قلبی و ریوی موثر است؛ اثر دارد و این اثر به علت این است که نوزاد در مراقبت‌های کانگورویی خواب راحت‌تری دارد. همچنین مراقبت‌های کانگورویی بر روی سیستم عصبی مرکزی و عملکرد آن تاثیر گذار است (۲۲). در مطالعه بصیری و همکاران (۱) و مطالعه نوریان و همکاران (۶) میزان ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژناسیون و تعداد تنفس اندازه گیری شد و تغییرات فیزیولوژیکی در نوزادان با مراقبت‌های کانگورویی، ثبات بیشتری داشت.

کاهش درد: Jahnston و همکاران (۲۳)، Kostandy و همکاران (۱۳)، Cong و همکاران (۲۴)، Ludington-Hoe و همکاران (۲۱) و سعیدی و همکاران (۲۵) نتیجه گرفتند مراقبت‌های کانگورویی و تماس پوست با پوست باعث کاهش درد در نوزادان می‌گردد. در مطالعه Jahnston و همکاران (۲۳) میزان درد سوزن لانتست به کف پا در نوزادان ترم و پره‌ترم در اثر مراقبت‌های کانگورویی کاهش یافت. میزان کاهش درد به علت مکانیسم اندروژنی در نوزادان پره‌ترم بیشتر است (۱۳ و ۱۹ و ۲۳ و ۲۴).

آنها به صورت دائمی انجام شده بود. در هفته‌های ۴۰ و ۴۱ و پس از ترخیص، نوزادان مورد بررسی قرار گرفته بودند و نتیجه گیری شد مراقبت‌های کانگورویی میزان مورتالیتی را کاهش می‌دهد. در تغذیه نوزادان زیرسینه مادر، تماس پوست با پوست افزایش می‌یابد و منجر به افزایش رشد و افزایش وزن گیری نوزاد می‌گردد. نوزادان بررسی شده در تمامی مطالعات از لحاظ مغزی و درک حسی مشکل نداشتند (۱۴). مطالعه فوق اثرات مراقبت کانگورویی را در نوزادان کم‌وزن بیان می‌کند و مطالعه حاضر اثرات مراقبت کانگورویی را در نوزادان ترم و پره‌ترم و مادران مورد بررسی قرار داده و بیان می‌کند که مراقبت‌های کانگورویی علاوه بر اثرات بسیار مفیدی که در رشد و افزایش سلامت نوزادان کم‌وزن دارد؛ در نوزادان ترم و مادران نیز اثرات مفید زیادی دارد و منجر به افزایش توجه و مراقبت مادر از نوزاد می‌گردد. همچنین مراقبت کانگورویی در پیشگیری از بیماری‌ها می‌تواند موثر باشد. به طوری که رسولی و همکاران (۱۵) در مطالعه خود با افزایش تماس پوست با پوست مادر و نوزاد به مدت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه، حداقل شش بار در روز به هنگام شیردهی در نوزادان دچار زردی تحت فتوترایی، نتیجه گیری کردند که انجام همزمان مراقبت کانگورویی و فتوترایی، در کاهش زمان بستری نوزادان تحت درمان با فتوترایی موثر است. همچنین مراقبت کانگورویی در نوزادان می‌تواند اثر پیشگیرانه در بروز زردی داشته باشد که در این زمینه نیاز به پژوهش‌های بیشتری است.

در مطالعه مروری Chan و همکاران موانع انجام مراقبت‌های کانگورویی ارزیابی شد (۱۶). در این مطالعه ۱۱۲ مقاله که در سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ منتشر شده بود؛ بررسی شدند. از این مقالات ۳۶ درصد در آمریکا، ۲۶ درصد در آفریقا و ۵۷ درصد در کشورهای با میزان پایین مورتالیتی نوزادان انجام شده بود. نتیجه گیری شد که موانع متعددی در انجام مراقبت‌های کانگورویی از جمله نداشتن زمان کافی برای انجام این مراقبت توسط والدین، نداشتن حمایت جامعه و عدم آگاهی خانواده‌ها از اثرات مفید این نوع مراقبت از نوزاد و عدم تخصیص بودجه در سیستم سلامت جامعه توسط دولت وجود دارد. همچنین بررسی مطالعات فرهنگ خانواده را در پذیرش این نوع مراقبت از نوزاد بسیار موثر دانست.

با مرور بر مطالعات می‌توان اثر مراقبت کانگورویی را به صورت اثرات مادری و اثرات نوزادی تقسیم‌بندی نمود. مقایسه بین مطالعات انجام شده در جدول ۲ قابل مشاهده است. اثرات مادری شامل کاهش اضطراب و استرس، بهبود عملکرد اجتماعی و افسردگی و افزایش دلبستگی مادر و اثرات نوزادی شامل پیشگیری و کاهش مرگ و میر در نوزادان ترم و پره‌ترم، ثبات تغییرات فیزیولوژیکی در نوزادان پره‌ترم، افزایش وزن و تکامل در نوزادان ترم و پره‌ترم و کاهش درد در نوزادان ترم و پره‌ترم است.

پیشگیری و کاهش مرگ و میر: در مطالعه Lawn و همکاران

جدول ۲: مقایسه مطالعات انجام شده بر اثر مراقبت کانگورویی

منبع	نوع مطالعه	آزمون آماری	حجم نمونه	نتیجه اصلی
Ludington-Hoe و همکاران (۲۱)	کارآزمایی بالینی	آنالیز واریانس، من ویتنی	۲۴	واکنش کمتر نسبت به درد در نوزادان تحت مراقبت کانگورویی
McGail و همکاران (۱۹)	کارآزمایی بالینی	آنالیز واریانس	۷۰	کاهش استرس و افزایش میزان خواب نوزاد در مراقبت کانگورویی، و به دنبال آن کاهش میزان ضربان قلب نوزاد
Kostandy و همکاران (۱۳)	کارآزمایی بالینی	آنالیز واریانس	۱۰	کاهش میزان گریه نوزاد در واکنش به تماس پوست با پوست مادر با نوزاد
Ludington-Hoe و Swinth (۲۶)	Case study	تی، Correlation	۳۰	گرم نگه داشته شدن نوزاد و افزایش شیردهی در مراقبت کانگورویی
Cong و همکاران (۲۴)	Cross over	SAS	۱۸	کاهش ضربان قلب در پاسخ به درد نوزادان در مراقبت کانگورویی
Lawn و همکاران (۱۷)	متاآنالیز	مرور سیستماتیک	۵۱	کاهش میزان مرگ و میر نوزادان پره‌ترم در مراقبت‌های کانگورویی
de Leeuw و همکاران (۲۰)	Clinical observation study	آنالیز واریانس	۳۱	مراقبت‌های کانگورویی روش بی‌خطر و بدون عارضه برای مراقبت از نوزادان پره‌ترم است که ثبات تغییرات فیزیولوژیکی ندارند.
خدا و همکاران (۲۷)	کارآزمایی بالینی	کای اسکوتر، کولموگروف - اسمیرنوف، تی و من ویتنی	۳۰	کاهش درد تزریق عضلانی در نوزادان ترم با تماس پوست با پوست مادر و نوزاد
Johnston و همکاران (۲۳)	Cross over trail	SAS	۶۱	کاهش احساس درد در نوزادان مراقبت کانگورویی
Schneider و همکاران (۲۸)	کارآزمایی بالینی	آنالیز واریانس	۱۸	افزایش سرعت انتقال پیام‌ها به مغز در نوزادان تحت مراقبت کانگورویی
بصیری و همکاران (۱)	کارآزمایی بالینی	کای اسکوتر، تی	۱۱۵	مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت نسبت به مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت سبب رشد و نمو و ثبات بیشتر معیارهای فیزیولوژیک نوزادان کم‌وزن می‌شود.
Cain و Fabbro (۲۹)	کارآزمایی بالینی	آنالیز واریانس	۷۰	در مراقبت کانگورویی نوزاد احساس آرامش دارد و فعالیت سیستم عصبی اتونومیک و استرس نوزاد کاهش می‌یابد.
Ludington-Hoe و همکاران (۳۰)	کارآزمایی بالینی	آنالیز واریانس، من ویتنی	۳۰	مراقبت‌های کانگورویی باعث افزایش دمای بدن نوزاد و گرم نگه داشتن نوزاد می‌شود.
سعیدی و همکاران (۲۵)	کارآزمایی بالینی	آنالیز واریانس	۶۰	مراقبت‌های کانگورویی باعث کاهش درد کولیک شیرخواران می‌شود.
Begum و همکاران (۲۲)	کارآزمایی بالینی	آنالیز واریانس	۱۶	مراقبت‌های کانگورویی به همان میزان که بر روی پارامترهای قلبی و ریوی موثر است؛ بر روی همودینامیک مغز نیز موثر بوده و منجر به اکسیژناسیون بهتر مغز نوزاد و خواب راحت‌تر نوزاد می‌گردد.
پالیزوان و همکاران (۳۱)	کارآزمایی بالینی	تی مستقل، کای اسکوتر، آنالیز واریانس یک طرفه	۱۰۰	تماس پوستی مادر و نوزاد بر بهبود آیت‌های سلامت جسمانی - افسردگی و اضطراب و نیز عملکرد اجتماعی موثر است.
اسدی و همکاران (۳۲)	کارآزمایی بالینی	کای اسکوتر، کلموگروف - اسمیرنوف، من ویتنی، تی مستقل، رگرسیون لجستیک	۱۰۰	کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی با مراقبت کانگورویی
علی اکبر و همکاران (۳۳)	کارآزمایی بالینی	من ویتنی	۱۰۰	تماس پوستی بین مادر و نوزاد بر رفتارهای پیش‌تغذیه‌ای نوزادان موثر است.
امامی مقدم و همکاران (۳۴)	کارآزمایی بالینی	آنالیز واریانس، کای اسکوتر، کوواریانس	۱۸۰	مراقبت کانگورویی و شیردهی هر دو باعث کاهش درد در شیرخواران می‌شود.
کریمی و همکاران (۳۵)	کارآزمایی بالینی	کای اسکوتر، تی مستقل، من ویتنی	۱۱۴	تماس پوستی مادر و نوزاد، میزان دلبستگی مادری را افزایش داده و میزان اضطراب مربوط به نوزاد را کاهش می‌دهد.
رسولی و همکاران (۱۵)	کارآزمایی بالینی	تی مستقل و کای اسکوتر	۱۰۶	انجام همزمان مراقبت کانگورویی و فتوتراپی، موجب کاهش مدت اقامت نوزادان تحت درمان با فتوتراپی می‌گردد.
نوریان و همکاران (۶)	کارآزمایی بالینی	آنالیز واریانس، کای اسکوتر، کوواریانس، کروسکال والیس	۸۰	مراقبت‌های کانگورویی همانند مراقبت‌های مرسوم بر ثبات معیارهای فیزیولوژیکی موثر است.

در مطالعه علی اکبر و همکاران تماس پوست با پوست مادر و نوزاد بر موفقیت شیردهی و طول مدت تغذیه انحصاری با شیر مادر موثر بود. در روش تماس پوست با پوست مادر با نوزاد، نوزادان بهتر شیر خورده و افزایش وزن بهتری دارند (۳۳).

سلامت عمومی مادر: در مطالعه Tessier و همکاران مشخص شد مراقبت‌های کانگورویی سبب احساس مثبت در والدین و توجه بیشتر به نوزاد می‌گردد. همچنین مراقبت‌های کانگورویی باعث کاهش استرس در مادر و نوزاد می‌گردد (۳۶).

در مطالعه پالیزوان و همکاران تماس پوستی مادر و نوزاد بر بهبود آیتیم سلامت عمومی (جسمانی، اضطراب، عملکرد اجتماعی و افسردگی) موثر بود (۳۱). در مطالعه کریمی و همکاران تماس پوستی مادر و نوزاد، سبب افزایش دلبستگی مادر و کاهش میزان اضطراب گردید (۳۵).

محدودیت‌ها: در این مطالعه علاوه بر اثر مفید مراقبت کانگورویی در نوزادان نارس، مقالات با اثر مفید بر نوزادان ترم و مادر نیز مورد نقد و بررسی قرار گرفت. در این مطالعه مقالاتی که دسترسی به متن کامل آنها امکان‌پذیر نبود؛ از مطالعه خارج شدند. همچنین از متون کاغذی و کنفرانس‌ها و متونی که هنوز به چاپ نرسیده بودند؛ برای تکمیل جستجو استفاده نگردید.

نتیجه‌گیری

مراقبت کانگورویی نوعی تماس پوست با پوست مادر و نوزاد است که منجر به فواید و مزایای زیادی برای مادر و نوزاد می‌گردد. تماس پوست با پوست نوزاد با والدین باعث کاهش میزان مرگ و میر در نوزادان، تنظیم دمای بدن نوزاد، افزایش سیستم ایمنی نوزاد و کاهش میزان ابتلا به عفونت، تنظیم ضربانات قلب و تنفس نوزاد، افزایش رشد و وزن گیری نوزادان کم‌وزن، کاهش درد، استرس و گریه نوزاد و افزایش دوره‌های خواب طولانی و باثبات و نیز باعث ایجاد پیوند عاطفی بین والدین و نوزاد می‌گردد. روش کانگورویی نه تنها به مراقبت از نوزاد در مراحل اولیه رشد کمک می‌کند؛ بلکه منجر به افزایش سلامت عمومی نوزاد و مادر می‌گردد و می‌تواند یک روش کم‌هزینه و بسیار مفید در رشد و سلامت نوزاد مورد استفاده قرار گیرد. لذا با آموزش و آگاهی خانواده‌ها از اثرات مفید مداخله والدین در امر مراقبت از نوزادان می‌توان با روش مقرون به صرفه و بدون هزینه، میزان مرگ و میر نوزادان را کاهش داد و باعث ارتقا سلامت جامعه مادر و نوزاد گردید.

References

- Basiri B, Shokouhi M, Heydari Farah S. The effect of kangaroo mother care (KMC) duration on physical growth of low birth weight infants. *Avicenna J Clin Med*. 2014; 21(1): 8-15. [Article in Persian]
- Ellett ML, Bleah DA, Parris S. Feasibility of using kangaroo (skin-to-skin) care with colicky infants. *Gastroenterol Nurs*. 2004 Jan-Feb; 27(1): 9-15.
- Pillitteri A. Maternal and child health nursing: Care of the

در مطالعه Kostandy و همکاران میزان درد نوزادان در اثر سوزن لانتست به کف پا از طریق میزان گریه نوزاد پره‌ترم بررسی شد. میزان گریه در نوزادان با تماس پوست با پوست مادر کاهش یافت و زمان گریه در گروه نوزادان با مراقبت‌های کانگورویی، کمتر بود (۱۳). Cong و همکاران (۲۴) و خدام و همکاران (۲۷) بیان کردند که مراقبت‌های کانگورویی برای کاهش پاسخ‌های فیزیولوژیکی به پروسیجرهای دردناک نوزادان بسیار مفید است. در مطالعه Ludington-Hoe و همکاران میزان ضربان قلب اکسیژن اشباع خون شریانی، گریه نوزاد و تعداد تنفس در اثر سوزن زدن به کف پا در دو گروه نوزادان بستری داخل انکوباتور و نوزادان تحت مراقبت‌های کانگورویی بررسی شد. نوزادان تحت مراقبت‌های کانگورویی واکنش کمتری نسبت به درد و میزان خواب بهتری نسبت به نوزادان داخل انکوباتور نشان دادند (۲۱). در مطالعه Cong و همکاران میزان افزایش ضربان قلب در پاسخ به درد در نوزادان پره‌ترم بررسی شد. در هر دو گروه نوزادان بستری در داخل انکوباتور و نوزادان تحت مراقبت‌های کانگورویی در اثر سوزن زدن به کف پا ضربان قلب افزایش یافت؛ اما افزایش ضربان قلب به علت کاهش استرس در نوزادان تحت مراقبت‌های کانگورویی کمتر بود (۲۴). در مطالعه اسدی و همکاران واکنش‌های رفتاری نوزاد (تغییر حالت صورت، گریه، وضعیت تنفسی، حرکت دست و پا و وضعیت آرامش) نسبت به درد تزریق عضلانی واکسن در دو گروه نوزادان بستری داخل انکوباتور و نوزاد تحت مراقبت کانگورویی بررسی شد. مراقبت‌های کانگورویی باعث کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی گردید و پیشنهاد شد از این روش برای کاهش درد تزریق واکسن در نوزادان استفاده گردد (۳۲). در مطالعه امامی مقدم و همکاران شیردهی و مراقبت کانگورویی هر دو باعث کاهش درد در شیرخواران گردید (۳۴).

افزایش وزن و تکامل: Charpak و همکاران نتیجه‌گیری کردند که مراقبت‌های کانگورویی باعث خواب عمیق و راحت‌تر نوزادان می‌گردد و سبب افزایش وزن در نوزادان می‌شود (۱۸). بصیری و همکاران بیان کردند مراقبت‌های کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت سبب افزایش رشد و نمو و ثبات معیارهای فیزیولوژیک نوزادان کم‌وزن می‌شود (۱). در مطالعه Ludington-Hoe و همکاران مراقبت‌های کانگورویی بدن نوزاد را گرم نگه داشت و شیردهی نوزاد و وزن گیری نوزاد را افزایش داد (۳۰).

childbearing and childrearing family. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins. 2007; pp: 876-90.

4. Rad M, Mirhaghi A, Shomoossi N. Loving and humane care: a missing link in nursing. *Nurs Midwifery Stud*. 2016 Jun; 5(2): e34297. doi: 10.17795/nmsjournal34297

5. Dastgerdi E, Shirazi M, Mohammadzadeh A, Farhat A, Amiri R. [Effect of metoclopramide on increased milk production in mother of preterm infants]. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2012; 14(7): 32-

36. [Article in Persian]
6. Nurian M, Mashdberdi Y, Yaghmaei F, Akbarzadeh Baghbani AR, Heydarzadeh H. Effects of kangaroo and routine care on physiologic parameters of low-birthweight infants. *Adv Nurs Midwifery*. 2009; 19(65): 19-24. <http://dx.doi.org/10.22037/anm.v19i65.1335>
7. Johnson AN. Kangaroo holding beyond the NICU. *Pediatr Nurs*. 2005 Jan-Feb; 31(1): 53-56.
8. Venancio SI, de Almeida H. [Kangaroo-Mother Care: scientific evidence and impact on breastfeeding]. *J Pediatr (Rio J)*. 2004 Nov; 80(5 Suppl): S173-80. [Article in Portuguese]
9. Mikiel-Kostyra K, Mazur J, Bołtruszko I. Effect of early skin-to-skin contact after delivery on duration of breastfeeding: a prospective cohort study. *Acta Paediatr*. 2002; 91(12): 1301-6.
10. Feber SG, Makhoul IR. The effect of skin to skin contact (Kangaroo care) shortly after birth on the neurobehavioral responses of the term newborn n: A Randomized, Controlled Trial. *Pediatrics*. 2004; 113(4): 858-65.
11. Mohammadzadeh A, Farhat A, Vahedian M, Amiry M. [Comparison of effect of breast feeding and tube feeding on O2 saturation in very low birth weight infants]. *Razi j Med Sci*. 2007; 14(2): 167-72. [Article in Persian]
12. Mohammadzadeh A, Farhat A, Jafarzadeh M, Hasanazadeh L, Esmaeli H. Advantages of kangaroo mother care in less than 2000 grams low birth weight neonates. *Med J Islam Repub Iran*. 2011; 25(1): 11-15.
13. Kostandy R, Cong X, Abouelfetoh A, Bronson C, Stankus A, Ludington SM. Effect of kangaroo care (skin contact) on crying response to pain in preterm neonates. *Pain Manag Nur*. 2008; 9(2): 55-65. doi: 10.1016/j.pmn.2007.11.004
14. Conde-Agudelo A, Belizán JM, Diaz-Rossello J. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Mar; 16(3):CD002771. doi: 10.1002/14651858.CD002771.pub2
15. Rasouli Larimmani N, Ahmadpour-kacho M, Zahed Pasha Y, Hajiahmadi M, Mazloomi A. [The effect of kangaroo mother care on the duration of phototherapy in term infants with hyperbilirubinemia]. *J Bobol Univ Med Sci*. 2016; 18(6): 15-20. [Article in Persian]
16. Chan GJ, Labar AS, Wall S, Atun R. Kangaroo mother care: a systematic review of barriers and enablers. *Bull World Health Organ*. 2016 Feb; 94(2): 130-41J. doi: 10.2471/BLT.15.157818
17. Lawn JE, Mwansa-Kambafwile J, Horta BL, Barros FC, Cousens S. 'Kangaroo mother care' to prevent neonatal deaths due to preterm birth complications. *Int J Epidemiol*. 2010 Apr; 39(Suppl 1): i144-54. doi: 10.1093/ije/dyq031
18. Charpak N, Ruiz-Peláez JG, Figueroa de C Z, Charpak Y. Kangaroo mother versus traditional care for newborn infants ≤ 2000 grams: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 1997 Oct; 100(4): 682-88.
19. McGail GC, Ludington-Hoe SM, Swinth JY, Hadeed AJ. Heart rate variability responses of a preterm infant to kangaroo care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2005; 34(6): 689-94. doi: 10.1177/0884217505281857
20. de Leeuw R, Colin EM, Dunnebie EA, Mirmiran M. Physiological effects of kangaroo care in very small preterm infants. *Biol Neonate*. 1991;59(3):149-55. doi: 10.1159/000243337
21. Ludington-Hoe SM, Hosseini R, Torowicz DL. Skin-to-skin contact (kangaroo care) analgesia for preterm infant heel stick. *AACN Clin Issues*. 2005 Jul-Sep; 16(3): 373-87.
22. Begum EA, Bonno M, Ohtani N, Yamashita S, Tanaka S, Yamamoto H, et al. Cerebral oxygenation responses during kangaroo care in low birth weight infants. *BMC Pediatr*. 2008 Nov; 8: 51. doi: 10.1186/1471-2431-8-51
23. Johnston CC, Filion F, Campbell-Yeo M, Goulet C, Bell L, McNaughton K, et al. Kangaroo mother care diminishes pain from heel lance in very preterm neonates: A crossover trial. *BMC Pediatr*. 2008; 8: 13. doi: 10.1186/1471-2431-8-13
24. Cong X, Ludington-Hoe SM, McCain G, Fu P. Kangaroo Care modifies preterm infant heart rate variability in response to heel stick pain: pilot study. *Early Hum Dev*. 2009 Sep; 85(9): 561-67. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2009.05.012
25. Saeidi R, Tafazoli M, Gholami Robatsangi M. [Kangaroo mother care for infantile colic: a randomized clinical trial]. *Tehran Univ Med J*. 2010; 67(12): 870-75. [Article in Persian]
26. Ludington-Hoe SM, Swinth JY. Developmental aspects of kangaroo care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1996 Oct; 25(8): 691-703.
27. Khodam H, Ziaee T, Hosseini SA. [Effectiveness of skin to skin contact between mother and healthy newborn in reducing pain due to intramuscular injection]. *J Gorgan Univ Med Sci*. 2002; 4(1): 11-18. [Article in Persian]
28. Schneider C, Charpak N, Ruiz-Peláez JG, Tessier R. Cerebral motor function in very premature-at-birth adolescents: a brain stimulation exploration of kangaroo mother care effects. *Acta Paediatr*. 2012 Oct; 101(10): 1045-53. doi: 10.1111/j.1651-2227.2012.02770.x
29. Fabbro AD, Cain K. Infant mental health and family mental health issues. *Newborn Infant Nurs Rev*. 2016 Dec; 16(4): 281-84. doi: <https://doi.org/10.1053/j.nainr.2016.09.020>
30. Ludington-Hoe SM, Lewis T, Cong X, Anderson L, Morgan K, Reese S. Breast-infant temperature with twins during shared kangaroo care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2006; 35(2): 223-31. doi: 10.1111/j.1552-6909.2006.00024.x
31. Palizvan N, Hekmat KH, Sharifi N, Javadifar N, Haghhighzadeh MH, Mousavi P. [Effect of kangaroo mother care on postpartum maternal general health status]. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2014 Nov; 17(121): 10-17. [Article in Persian]
32. Asadi Noghahi F, Kashaninia Z, Sajedi F, Rahgozar M, Yousefi H. [The effect of skin-to-skin contact on the pain intensity of intramuscular]. *Horizon Med Sci*. 2011; 16(4): 5-11. [Article in Persian]
33. Ali-Akbar M, Safarabadi-Farahani T, Taavoni S, Haghani H. [The effect of mother-infant skin - to - skin contact on infant's pre - feeding behaviors]. *Iran J Nurs*. 2011; 23(68): 63-72. [Article in Persian]
34. Emami Moghaddam Z, Behnam Vashani H, Younesi Z, Hasanazadeh F. [Comparing the effect of kangaroo care and breastfeeding on immunization injection pain in infants]. *J Sabzevar Uni Med Sci*. 2012; 19(1): 26-33. [Article in Persian]
35. Karimi A, Tara F, Khadivzadeh T, Aghamohammadian Sharbaf HR. [The effect of skin to skin contact immediately after delivery on the maternal attachment and anxiety regarding infant]. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2013; 16(67): 7-15. [Article in Persian]
36. Tessier R, Cristo MB, Velez S, Giron M, Nadeau L, de Calume ZF, Paláez J, JG, Ruiz-Paláez et al. Kangaroo mother care: A method for protecting high-risk low-birth-weight and premature infants against developmental delay. *Infant Behavior and Development*. 2003 Aug; 26(3): 384-97. doi: [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(03\)00037-7](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(03)00037-7)