

# بررسی مراقبت کانگورویی در وزن گیری، طول مدت بستری و تنظیم درجه حرارت نوزادان نارس و کم وزن بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان بیمارستان های منتخب مشهد

مهدیه جعفری<sup>۱</sup>، مژگان بیات مختاری<sup>۲</sup>، فتیحه کرمان ساروی<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

۱. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲. استادیار، گروه اطفال، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد، مشهد، ایران

۳. استادیار، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات سلامت بارداری، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

فصلنامه پرستاری داخلی - جراحی، سال سوم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۳، صفحات ۳۷-۳۲

### چکیده

زمینه و هدف: مراقبت نوزادان کم وزن در انکوباتور با عوارضی مانند تأخیر در وزن گیری، افزایش طول بستری و متعاقب آن عفونت های بیمارستانی همراه می باشد. یکی از روش های جایگزین مراقبت در انکوباتور، روش طبیعی و غیر تهاجمی مراقبت کانگورویی (Kangaroo mother care) است که در آن نوزاد در تماس پوستی با مادر قرار می گیرد. در این مطالعه تأثیر مراقبت کانگورویی بر وزن گیری، طول مدت بستری و تنظیم درجه حرارت نوزادان با وزن کم هنگام تولد مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش ها: مطالعه حاضر به صورت کارآزمایی بالینی بر روی نوزادان نارس با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم هنگام تولد (Low birth weight یا LBW)، بستری در بخش مراقبت های ویژه نوزادان (Neonatal intensive care unit یا NICU) بیمارستان های ۲۲ بهمن و ۱۷ شهریور مشهد در سال ۱۳۸۹ انجام شد. ۵۰ نوزاد با نمونه گیری مبتنی بر هدف انتخاب شدند و سپس به طور تصادفی در دو گروه (۲۵ نفر در گروه مداخله و ۲۵ نفر در گروه کنترل) مورد بررسی قرار گرفتند. در گروه مداخله، یک ساعت تماس پوستی بین مادر و نوزاد در شبانه روز برقرار شد و گروه کنترل نیز طبق برنامه معمول بخش نوزادان مراقبت و تغذیه شدند. درجه حرارت نیز در دو نوبت اندازه گیری گردید. داده ها در نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ با آزمون های آماری کای دو، تی مستقل و آنالیز واریانس اندازه های تکراری تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: میانگین تغییرات وزن در گروه تحت مراقبت کانگورویی ۱۵ گرم و در گروه دیگر ۴ گرم بود که از نظر آماری تفاوت معنی داری در دو گروه مشاهده شد ( $P = ۰/۰۱۵$ ). میانگین مدت بستری در گروه تحت مراقبت کانگورویی ۷/۹ روز و در گروه دیگر ۱۰/۶ روز محاسبه شد که این تفاوت در دو گروه معنی دار بود ( $P = ۰/۰۳۰$ ). از نظر تغییرات دما بین دو گروه تفاوت معنی داری وجود نداشت.

نتیجه گیری: مراقبت کانگورویی در وزن گیری نوزاد نارس اثرات مثبتی دارد و روزهای بستری نوزاد در بیمارستان را کاهش می دهد. بنابراین توصیه می شود که مسؤولین درمانی نسبت به آموزش مراقبت کانگورویی به مادران، پرستاران و کارکنان تیم بهداشتی اقدام نمایند.

کلید واژه ها: مراقبت کانگورویی، وزن کم (زمان تولد، وزن گیری، درجه حرارت)، طول مدت بستری، نوزاد نارس

نویسنده مسؤول:

فتیحه کرمان ساروی  
دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

پست الکترونیک:  
f\_kermansaravi@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۹/۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۱۲/۲۰

### مقدمه

تماس از طریق مکانیسم های پیچیده ای علاوه بر تأثیر مثبت بر رشد جسمی نوزاد، موجب تطابق فیزیولوژیک بدن شیرخوار می گردد و دلبستگی بین مادر و نوزاد و تولید شیر را افزایش می دهد.<sup>۳</sup> سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization یا WHO) در سال ۱۹۹۳ مراقبت کانگورویی را به عنوان یک روش مطلوب برای گرم نگهداشتن نوزاد معرفی کرد.<sup>۴</sup>

مراقبت کانگورویی (Kangaroo mother care یا KMC) اولین بار در سال ۱۹۸۴ (توسط Rey و Martinez در بوگوتای کلمبیا) در پاسخ به منابع محدود بخش های مراقبت ویژه نوزادان که همراه با بیماری و مرگ و میر زیادی از نوزادان با وزن کم در زمان تولد بود، ابداع شد (به نقل از Darmstadt و همکاران<sup>۱</sup> و Nagai و همکاران<sup>۲</sup>). تماس کانگورویی به معنی قرار دادن نوزاد برهنه بر روی پوست بدن و در میان پستان های مادر است. این

مداخلات خاص را ندارند- توصیه می‌شود؛<sup>۳۳، ۳۴</sup> بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مراقبت کانگورویی بر وزن‌گیری، طول مدت بستری و تنظیم درجه حرارت نوزادان نارس با وزن کم هنگام تولد انجام شد.

### مواد و روش‌ها

کارآزمایی بالینی حاضر بر روی نوزادان نارس با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم هنگام تولد که به دلایل مختلف در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان بیمارستان‌های ۲۲ بهمن و ۱۷ شهریور مشهد در سال ۱۳۸۹ بستری شده بودند، انجام شد. در این بررسی ۵۰ نوزاد واجد شرایط بر اساس مطالعات مشابه<sup>۷</sup> به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و به طور تصادفی (استفاده از جدول اعداد تصادفی) به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم، سن حاملگی ۳۷-۳۴ هفته، عدم ممنوعیت از نظر در آغوش گرفتن توسط مادر (انتوباسیون و ...) و تغذیه انحصاری با شیر مادر بود.

معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل بد حال شدن نوزاد به هر علتی، قطع تغذیه با شیر مادر به هر دلیلی، داشتن تهویه مکانیکی و عدم همکاری مادر بود. جهت جمع‌آوری داده‌ها از یک فرم ثبت اطلاعات که شامل دو بخش اطلاعات دموگرافیکی (جنس نوزاد، سن حاملگی مادر و مدت بستری) و بخش مربوط به ثبت وزن (ترازوی YRBB-20 EASYLIFE، ساخت کشور تایوان با دقت  $\pm 5$  گرم) و درجه حرارت بود، استفاده گردید. قبل از اجرای مراقبت‌ها، اطلاعات دموگرافیک مادر و نوزاد در بخش اول پرسش‌نامه ثبت شد و توضیح کامل در مورد نحوه اجرای مراقبت کانگورویی به مادران ارائه گردید. در گروه مداخله یک ساعت تماس پوستی بین مادر و نوزاد در شبانه‌روز تا زمان ترخیص برقرار می‌شد؛<sup>۱۶</sup> بدین ترتیب که از مادر خواسته می‌شد تا گان‌جولو باز پوشیده، در وضعیت نیمه نشسته نوزاد برهنه را که فقط پوشک داشت به حالت مستقیم بین سینه‌های خود قرار دهد و نوزاد را به سینه خود بچسباند. در گروه کنترل نیز نوزادان طبق برنامه معمول بخش، مراقبت و تغذیه می‌شدند.

در این مطالعه نوزادان هر روز در یک ساعت مشخص (۹ شب) با پوشک خشک و بدون لباس تا زمان ترخیص از بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (Neonatal intensive care unit یا NICU) توسط یک ترازو یک نفر وزن می‌شدند و میزان به دست آمده ثبت می‌گردید. درجه حرارت پایه در نوزادان دو گروه با دماسنج جیوه‌ای در زیر بغل نوزاد اندازه‌گیری می‌شد. در گروه مداخله، درجه حرارت نوزاد  $0/5$  و  $1$  ساعت پس از اجرای تماس (قبل از قطع تماس) و در گروه کنترل هم با همین فواصل زمانی بعد از قرار گرفتن در انکوباتور اندازه‌گیری می‌شد. ملاحظات اخلاقی در این پژوهش با اخذ رضایت آگاهانه از مادران و محرمانه ماندن اطلاعات آنان رعایت شد. داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) و با استفاده از آزمون‌های آماری کای دو و تی مستقل جهت مقایسه اطلاعات دموگرافیک در دو گروه

نتایج سه دهه تحقیق نشان داد که KMC جهت کنترل درجه حرارت و تغذیه با شیر مادر در همه نوزادان بدون توجه به شرایط، وزن، سن تولد و موقعیت بالینی مؤثر می‌باشد و از نظر کنترل دمای بدن در صورتی که با شاخص مرگ و میر سنجیده شود، حداقل برابر با روش مراقبت سنتی (انکوباتور) است.<sup>۵-۷</sup> نتایج مطالعات مزایای روش کانگورویی را بر ابعاد مختلفی مانند کاهش میزان مرگ و میر و ابتلا به عفونت،<sup>۹، ۸</sup> طول مدت بستری کوتاه‌تر،<sup>۱۱</sup> وزن‌گیری بهتر،<sup>۱۲-۱۱</sup> کنترل درجه حرارت،<sup>۱۳، ۱۱</sup> تغذیه مناسب‌تر و سریع‌تر با شیر مادر،<sup>۱۴، ۱۵</sup> افزایش دفعات و مدت زمان تغذیه با شیر مادر،<sup>۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۷</sup> مدت خواب طولانی‌تر،<sup>۱۸</sup> ثبات اکسیژن‌رسانی و تنفسی،<sup>۱۸</sup> کاهش هزینه و در نهایت افزایش اعتماد به نفس مادر در مراقبت از فرزند و پیوند عاطفی بهتر بین مادر و شیرخوار را نشان می‌دهد.<sup>۱۴، ۳</sup> در این راستا نظرات متناقضی نیز ارائه شده‌اند؛ به طوری که مطالعه Roberts و همکاران تفاوتی در دو گروه مراقبت کانگورویی و مراقبت سنتی در رابطه با وزن‌گیری، رشد، درجه حرارت، مدت بستری در بیمارستان و مدت تغذیه با شیر مادر در نوزادان نارس نشان نداد.<sup>۱۹</sup>

در بررسی Charpak و همکاران که ۲۵ سال تجربه مراقبت کانگورویی مورد مطالعه قرار گرفت، اثرات فیزیولوژیک (کاهش استرس، افزایش تطابق مادر و نوزاد، اثرات مثبت بر محیط خانوادگی و رشد شناختی نوزادان) مراقبت کانگورویی، طبیعی یا مشابه انواع مراقبت‌های دیگر بود<sup>۲</sup> و در مطالعه دیگر در کشور ژاپن، مقایسه مراقبت کانگورویی طی ۲۴ ساعت اول پس از تولد (مراقبت زودرس) با مراقبت پس از ۲۴ ساعت اول تولد (مراقبت دیررس) در نوزادان کم‌وزن با کاهش وزن نوزادان در گروه مراقبت تأخیری همراه بود، اما دو گروه از نظر طول مدت بستری در بیمارستان تفاوتی نداشتند.<sup>۲</sup> در نهایت تحقیقات گذشته و حال برخی از پایه‌های منطقی مراقبت کانگورویی را روشن کرده‌اند و شواهدی دال بر تأثیر و مناسب بودن آن مهیا کرده است، اگرچه تحقیقات بیشتر برای روشن کردن کارایی قطعی اجزای مختلف این نوع مداخله در شرایط متفاوت و با اهداف درمانی مختلف لازم می‌باشد.

شواهد نشان می‌دهد که نوزادان با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم به طور تقریبی ۲۰ برابر بیشتر نسبت به نوزادان سنگین‌تر در معرض خطر مرگ و میر می‌باشند.<sup>۲۰</sup> سالانه ۲۰ میلیون نوزاد LBW (Low birth weight) ناشی از نارس بودن یا اختلال رشد قبل از تولد در کشورهای عقب مانده متولد می‌شوند.<sup>۲۱</sup> این گونه نوزادان به طور معمول از مادر جدا و در بخش مراقبت ویژه در انکوباتور مراقبت می‌شوند و به علت نداشتن تماس پوستی با مادر در معرض خطرات زیادی از جمله اختلال در فرایند پیوستگی مادر و نوزاد، افزایش عفونت‌های بیمارستانی، تأخیر در وزن‌گیری و افزایش طول مدت بستری و متعاقب آن افزایش هزینه‌های درمانی قرار می‌گیرند.<sup>۲۲</sup>

با توجه به عوارض ذکر شده، امروزه استفاده از روش‌های طبیعی و حمایتی از جمله لمس درمانی و مراقبت کانگورویی در نوزادان به خصوص نوزادان نارس، به عنوان یک روش آسان مورد توجه قرار گرفته است و کاربرد آن در کشورهای در حال توسعه که تجهیزات گران قیمت برای

معنی داری را نشان داد ( $t = 2/53, P = 0/015$ ). آزمون آنالیز واریانس داده‌های تکراری جهت بررسی تغییرات وزن در دو گروه نشان داد که تغییرات در گروه مداخله بیش از گروه کنترل بود ( $F = 6/156, P = 0/017$ ). میانگین مدت بستری در گروه تحت مراقبت کانگورویی ۷/۹ روز و در گروه دیگر ۱۰/۶ روز بود و مقایسه میانگین‌ها تفاوت معنی‌داری را نشان داد ( $t = -2/16, P = 0/037$ ). میانگین تغییرات دما در گروه مراقبت کانگورویی  $0/13 \pm 0/14$  و در گروه مراقبت معمول  $0/14 \pm 0/09$  بود که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

### بحث

نتایج نشان داد، مراقبت کانگورویی در نوزادان نارس در وزن‌گیری نوزاد اثرات مثبت دارد و روزهای بستری نوزاد در بیمارستان را کاهش می‌دهد. چندین مطالعه با هدف ارزیابی مزایای این روش در نوزادان نارس و کم‌وزن انجام گرفته است که در تمام این مطالعات، تأثیر شرایط حاکم (از جمله انجام مطالعات در بیمارستان‌های مجهز با مراقبت‌های مخصوص که عامل مستقلی برای بهبود پیش‌آگهی نهایی نوزادان متولد شده یا بستری شده در این مراکز می‌باشد و توصیه و توجه بیشتر مادران به شیردهی با شیر مادر) بر نتایج تحقیق باید مورد توجه قرار گیرد.

در مطالعه حاضر میانگین تغییرات روزانه وزن در گروه KMC و گروه فاقد آن تفاوت آماری معنی‌داری داشت. همچنین متوسط افزایش وزن روزانه در دو گروه نیز از تفاوت آماری معنی‌داری برخوردار بود و حداکثر افزایش وزن در گروه KMC بیشتر از گروه کنترل بود. در مطالعه Nagai و همکاران، کاهش وزن از زمان تولد تا ۲۴ ساعت پس از آن در گروه KMC به طور چشمگیری در مقایسه با KMC دیررس، کمتر بود ( $34/81$  - گرم در مقابل  $73/97$  - گرم با میانگین تفاوت  $39/16$  گرم).<sup>۲</sup> در مطالعه Gupta و همکاران میانگین وزن‌گیری نوزادان KMC،  $3/52 \pm 29$  گرم بود که از میانگین تغییرات وزن در مطالعه حاضر بیشتر است.<sup>۷</sup>

و آزمون آنالیز واریانس داده‌های تکراری جهت مقایسه میانگین تغییرات وزن در گروه‌ها، تجزیه و تحلیل شد.

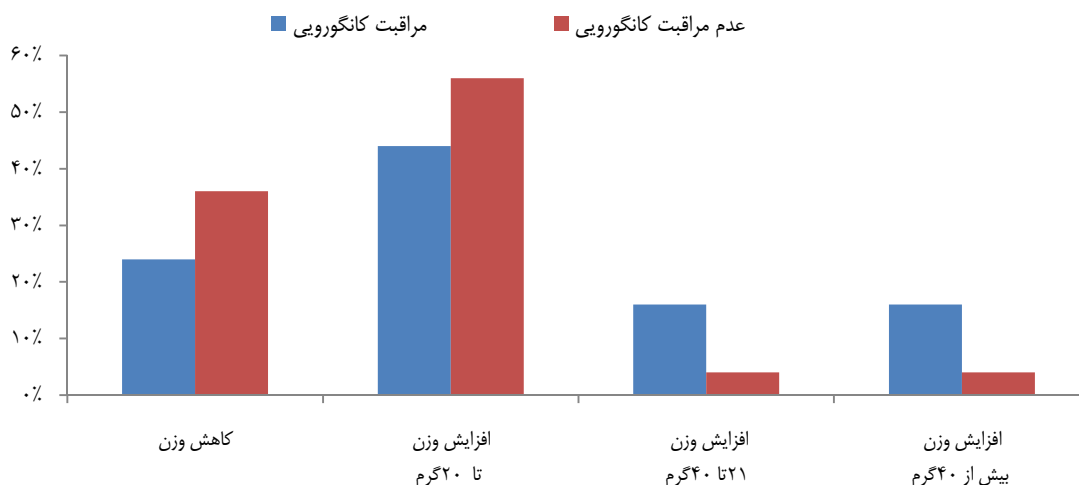
### یافته‌ها

دو گروه از نظر ویژگی‌های جنس نوزاد، سن حاملگی مادر، وزن هنگام تولد، وزن هنگام بستری و سن ورود به مطالعه همسان‌سازی شدند (جدول ۱). سن حاملگی بیش از ۵۰ درصد مادران کمتر از ۳۴ هفته بود. حداقل سن حاملگی در گروه مداخله ۲۸ هفته و در گروه کنترل ۲۹ هفته و حداکثر سن حاملگی در هر دو گروه ۳۷ هفته به دست آمد. حداقل وزن نوزادان هنگام تولد در گروه مداخله ۱۲۶۰ گرم و در گروه کنترل ۱۲۵۰ گرم و حداکثر وزن در هر دو گروه ۲۴۰۰ گرم بود. میانگین وزن هنگام بستری در گروه مداخله  $425/8 \pm 1696/0$  گرم و در گروه کنترل  $1750/3 \pm 435/6$  گرم ( $P = 0/634$ ) و میانگین سن ورود به مطالعه در گروه مداخله  $5/21 \pm 7/6$  و در گروه کنترل  $4/31 \pm 8/2$  روز بود ( $P = 0/760$ ). متوسط تغییرات وزن هر روز نوزادان در نمودار ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: مقایسه ویژگی‌های فردی در دو گروه مداخله و کنترل

| متغیرها              | میانگین $\pm$ انحراف معیار   | P                   |
|----------------------|------------------------------|---------------------|
| وزن هنگام تولد (گرم) | گروه مداخله $1771 \pm 315$   | 0/587               |
|                      | گروه کنترل $1820 \pm 320$    |                     |
| سن حاملگی (هفته)     | گروه مداخله $34/64 \pm 1/11$ | 0/424               |
|                      | گروه کنترل $34/08 \pm 1/34$  |                     |
| جنس نوزاد            | مذکر                         | گروه مداخله ۶ (۲۴)  |
|                      | فراوانی (درصد)               | گروه کنترل ۱۱ (۴۴)  |
|                      | مؤنث                         | گروه مداخله ۱۹ (۷۶) |
|                      | فراوانی (درصد)               | گروه کنترل ۱۴ (۵۶)  |

میانگین تغییرات وزن در گروه تحت مراقبت کانگورویی  $15/3 \pm 12/8$  گرم و در گروه دیگر  $3/7 \pm 4/0$  - گرم بود که آزمون آماری تفاوت



نمودار ۱: فراوانی تغییرات وزن نوزادان گروه مداخله و کنترل در هر روز

کشور و عدم امکان قرار دادن تمام مادران و نوزادان در اتاق خصوصی و فراهم کردن رابطه فیزیکی مشابه آن چه در تحقیقات غربی صورت می پذیرد، می باشد. توصیه می شود همگام با آموزش و توضیح فواید مراقبت کانگورویی به مادران، امکانات بیمارستانی از جمله اتاقی جهت آسایش مادران به این امر اختصاص یابد. با توجه به این که وزن گیری نوزادان LBW و نارس یک فرایند چند عاملی است، نتایج مطالعه حاضر نمی تواند نقش علل دیگر را در این فرایند نادیده بگیرد.

### نتیجه گیری

مراقبت کانگورویی در نوزادان نارس، در وزن گیری نوزاد اثرات مثبت دارد و روزهای بستری نوزاد در بیمارستان را کاهش می دهد؛ بنابراین توصیه می شود که مسؤولین درمانی نسبت به آموزش مراقبت کانگورویی به مادران، پرستاران و کارکنان تیم بهداشتی اقدام نمایند تا موانع اجرایی آن رفع گردد.

### تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

### سهم نویسندگان

مهدیه جعفری: طراحی تحقیق، جمع آوری و ثبت اطلاعات و آماده سازی مقاله  
مژگان بیات مختاری: همکاری در طراحی، تجزیه و تحلیل داده ها و تدوین مقاله  
فتیحه کرمان ساروی: تدوین و تأیید نهایی مقاله.

### سپاسگزاری

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد جهت تأمین هزینه ها، کلیه پرستاران محترم بخش مراقبت های ویژه نوزادان بیمارستان های ۲۲ بهمن و ۱۷ شهریور مشهد و مادران عزیز که ما را در اجرایی شدن این تحقیق یاری رساندند، تشکر و قدردانی می گردد. این مقاله بخشی از پایان نامه دکتری عمومی بود که در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی وزارت بهداشت با شماره IRCT۲۰۱۲۰۹۰۹۴۴۳۱N۲ ثبت گردیده است.

### References

1. Darmstadt GL, Bhutta ZA, Cousens S, Adam T, Walker N, de Bernis L. Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save? *Lancet* 2005; 365(9463): 977-88.
2. Nagai S, Andrianarimanana D, Rabesandratana N, Yonemoto N, Nakayama T, Mori R. Earlier versus later continuous Kangaroo Mother Care (KMC) for stable low-birth-weight infants: a randomized controlled trial. *Acta Paediatr* 2010; 99(6): 827-35.
3. Charpak N, Ruiz JG, Zupan J, Cattaneo A, Figueroa Z, Tessier R, et al. Kangaroo Mother Care: 25 years after.

در مطالعه Suman و همکاران هم مانند این مطالعه، نوزادان KMC دارای میانگین وزن گیری روزانه بهتری بودند (۲۳/۹۹ گرم در گروه KMC در مقابل ۱۵/۵۸ گرم در گروه مراقبت عادی) ( $P < 0.001$ ) و در آن مطالعه نتیجه گیری شد که KMC موجب بهبود رشد و کاهش بیماری در نوزادان با وزن تولد پایین می شود.<sup>۱۲</sup> متوسط وزن کسب شده روزانه در نوزادان KMC در مطالعه پیمان، ۱۷ گرم با حداقل ۱ گرم و حداکثر ۵۸ گرم و انحراف معیار ۹ گرم بود. این مطالعه مشابه یافته های مطالعه حاضر است.<sup>۲۵</sup>

یافته دیگر این بررسی تفاوت روزهای بستری در دو گروه بود. میانگین مدت بستری در گروه مداخلة ۷/۹ روز و در گروه کنترل ۱۰/۶ روز بود. در مطالعه Gathwala و همکاران نیز مدت زمان ماندن در بیمارستان در گروه KMC در مقایسه با گروه کنترل به طور قابل توجهی کمتر بود ( $3/56 \pm 5/5$ ) روز در مقابل  $6/8 \pm 1/3$  (روز) که با مطالعه حاضر همخوانی دارد،<sup>۱۱</sup> ولی در مطالعه Nagai و همکاران برخلاف این مطالعه، طول مدت بستری در بیمارستان بین دو گروه KMC و فاقد KMC تفاوت معنی داری نداشت.<sup>۲</sup> در مطالعه Gupta و همکاران میانگین سن ترخیص از بیمارستان در نوزادان KMC،  $3/52 \pm 23/6$  روز و میانگین مدت ماندن در بیمارستان  $11/3 \pm 15/5$  روز بود که این میزان به علت تأخیر در مراقبت KMC بوده است (۴ روز بعد از تولد).<sup>۷</sup> در مطالعه Suman و همکاران هم برخلاف مطالعه حاضر هیچ تفاوتی در زمان ترخیص از بیمارستان در گروه KMC و فاقد آن دیده نشد.<sup>۱۲</sup>

در این مطالعه درجه حرارت نوزادان در تمام نمونه های دو گروه طبیعی بود که با مطالعه Kadam و همکاران همخوانی داشت. در مطالعه فوق اختلاف آماری معنی داری از نظر شیوع هیپوترمی در دو گروه KMC و فاقد آن یافت نگردید،<sup>۳۳</sup> اما در مطالعه Suman و همکاران تعداد بسیار بالاتری از نوزادان در گروه KMC از هیپوترمی رنج می برند.<sup>۱۱</sup> در مطالعه کشاورز و همکاران میانگین درجه حرارت نوزاد ۰/۵ و ۱ ساعت پس از تماس پوستی بیشتر از گروه کنترل بود (۳۶/۱ در مقابل ۳۶/۶ درجه و ۳۶/۹ در مقابل ۳۶/۶ درجه) که برخلاف مطالعه است.<sup>۲۴</sup>

یکی از محدودیت های این مطالعه، ناآشنا و نامأنوس بودن مادران با این شیوه، رفت و آمد زیاد و نگرانی مادر از عدم پوشیدگی بدن بود که این امر به دلیل یکسان بودن شرایط بخش های پس از زایمان در تمام بیمارستان های

*Acta Paediatr* 2005; 94(5): 514-22.

4. World Health Organization. Reproductive health and research. Kangaroo mother care: a practical guide. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003.
5. Moore ER, Anderson GC, Bergman N. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (3): CD003519.
6. Khanna R. A systematic review on effectiveness of skinto-skin contact starting immediately after birth in stable low birth weight babies [Thesis]. London, UK: School of Hygiene and Tropical Medicine 2006.

7. Gupta M, Jora R, Bhatia R. Kangaroo Mother Care (KMC) in LBW infants--a western Rajasthan experience. *Indian J Pediatr* 2007; 74(8): 747-9.
8. Lawn JE, Mwansa-Kambafwile J, Barros FC, Horta BL, Cousens S. 'Kangaroo mother care' to prevent neonatal deaths due to pre-term birth complications. *Int J Epidemiol* 2010; 39(Suppl 1): i144-i154.
9. Pattinson RC, Bergh AM, Malan AF, Prinsloo R. Does kangaroo mother care save lives? *J Trop Pediatr* 2006; 52(6): 438-41.
10. Gathwala G, Singh B, Balhara B. KMC facilitates mother baby attachment in low birth weight infants. *Indian J Pediatr* 2008; 75(1): 43-7.
11. Anderson GC. Current knowledge about skin-to-skin (kangaroo) care for preterm infants. *J Perinatol* 1991; 11(3): 216-226.
12. Suman RP, Udani R, Nanavati R. Kangaroo mother care for low birth weight infants: a randomized controlled trial. *Indian Pediatr* 2008; 45(1): 17-23.
13. Nagai S, Yonemoto N, Rabesandratana N, Andrianarimanana D, Nakayama T, Mori R. Long-term effects of earlier initiated continuous Kangaroo Mother Care (KMC) for low-birth-weight (LBW) infants in Madagascar. *Acta Paediatr* 2011; 100(12): e241-e247.
14. Johnston CC, Filion F, Campbell-Yeo M, Goulet C, Bell L, McNaughton K, et al. Enhanced kangaroo mother care for heel lance in preterm neonates: a crossover trial. *J Perinatol* 2009; 29(1): 51-6.
15. Cattaneo A, Davanzo R, Worku B, Surjono A, Echeverria M, Bedri A, et al. Kangaroo mother care for low birthweight infants: a randomized controlled trial in different settings. *Acta Paediatr* 1998; 87(9): 976-85.
16. Christensson K. Fathers can effectively achieve heat conservation in healthy newborn infants. *Acta Paediatr* 1996; 85(11): 1354-60.
17. Lincetto O, Vos ET, Graca A, Macome C, Tallarico M, Fernandez A. Impact of season and discharge weight on complications and growth of Kangaroo Mother Care treated low birthweight infants in Mozambique. *Acta Paediatr* 1998; 87(4): 433-9.
18. Bergman NJ, Linley LL, Fawcus SR. Randomized controlled trial of skin-to-skin contact from birth versus conventional incubator for physiological stabilization in. *Acta Paediatr* 2004; 93(6): 779-85.
19. Roberts KL, Paynter C, McEwan B. A comparison of kangaroo mother care and conventional cuddling care. *Neonatal Netw* 2000; 19(4): 31-5.
20. Kramer MS. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. *Bull World Health Organ* 1987; 65(5): 663-737.
21. De OM, Blossner M, Villar J. Levels and patterns of intrauterine growth retardation in developing countries. *Eur J Clin Nutr* 1998; 52(Suppl 1): S5-S15.
22. Hockenberry MJ, Wilson D. *Wong's Nursing Care of Infants and Children*. Philadelphia, PA: Mosby/Elsevier; 2007.
23. Kadam S, Binoy S, Kanbur W, Mondkar JA, Fernandez A. Feasibility of kangaroo mother care in Mumbai. *Indian J Pediatr* 2005; 72(1): 35-8.
24. Keshavarz M, Babae GHR, Dieter J. Effect of Tactile-Kinesthetic Stimulation in weight gaining of pre-term infants hospitalized in intensive care unit. *Tehran Univ Med J* 2009; 67(5): 347-52. [In Persian].
25. Payman A. Effects of kangaroo mother care (KMC) on nutrition and clinical situation of low-birth-weight (LBW) infan. *Navid No Quarterly* 2007; 12(37): 4. [In Persian].

## ***The effect of kangaroo mother care on weight gain, stay length and controlling temperature of preterm neonates with low birth weight in neonatal intensive care units of selected hospitals in Mashhad***

Mahdieh Jafari<sup>1</sup>, Mojgan Bayat Mokhtari<sup>2</sup>, Fatiheh Kermansaravi<sup>3</sup>

1. General Practitioner, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Pediatrics, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Nursing, Pregnancy Health Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

Original Article

Medical - Surgical Nursing Journal, 2014; 3(1): 32-37

### **ABSTRACT**

**Background and Objective:** Care of the low birth weight (LBW) neonates in incubators is accompanied with effects such as delay in weight gain, prolonged hospitalization and caused hospital infections accordingly. One of the substitutive methods of incubator care is natural and non-invasive kangaroo mother care (KMC) in which infant are in skin-to-skin contact whit mother. In this study, it was aimed to review the effect of kangaroo mother care on weight gain, stay length and control of temperature with low birth weight in preterm neonates.

**Materials and Method:** This clinical trial study was conducted on preterm neonates with the history of birth weight lower than 2500 in neonatal intensive care unit (NICU) of selected hospitals in Moshhad, Iran, in 2010. Fifty neonate were selected regarding to purposive sampling and were assigned into two groups (25 in intervention group, and 25 in control group). In the intervention group, infant and mother have skin-to-skin contact one hour a day. In the control group, the infant cared and fed according to routine schedule in NICU unit. The temperature degree was measured in two periods. The data were analyzed by chi square, independent t-test and analysis of variance (ANOVA) repeated measurements.

**Results:** The mean of weight changes in the KMC group was 15g and 4g in control group which were statistically significant difference between the two groups ( $P = 0.015$ ). The mean staying period in the KMC group was 7.9 and 10.6 in control group which was statistically significant difference between the two groups ( $P = 0.03$ ). The changes of temperature in the two groups were not statistically significant.

**Conclusion:** KMC method had positive effect on gaining weight of preterm neonates and reduced hospitalized days in the NICU. It is recommended that health authorities act towards training KMC method to nurses and healthcare team members as obstacles to be overcome.

**Keywords:** Kangaroo mother care, low-birth weight neonates (LBW), gaining weight, temperature degree, staying length, preterm neonate

### **Correspondence:**

Fatiheh Kermansaravi  
Zahedan University of  
Medical Sciences

### **Email:**

f\_kermansaravi@yahoo.com

Rrceived: 22/12/2013

Accepted: 11/3/2014

**Please cite this article as:** Jafari M, Bayat Mokhtari M, Kermansaravi F. The effect of kangaroo mother care on weight gain, stay lengthh and controlling temperature of preterm neonates with low birth weight in neonatal intensive care units of selected hospitals in Mashhad. Medical - Surgical Nursing Journal 2014; 3(1): 32-37.