

## بررسی تاثیر مدت زمان روش مراقبت کانگورویی بر رشد نوزادان کم وزن

دکتر بهناز بصیری\*، دکتر مریم شکوهی\*، دکتر شهره حیدری فرح\*\*

IRCT2012072810420N1

دریافت: ۹۲/۸/۵، پذیرش: ۹۲/۱۱/۱۵

### چکیده:

**مقدمه و هدف:** کم وزنی هنگام تولد یکی از عوامل عمده مرگ و میر نوزادان است. علی رغم مورد توجه قرار گرفتن تاثیر مراقبت کانگورویی در مطالعات مختلف بر روی رشد نوزادان کم وزن، این مطالعه با هدف تعیین تاثیر مدت زمان انجام روش مراقبت کانگورویی بر روی رشد نوزادان کم وزن (وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم) بستری شده در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان فاطمیه همدان در سال ۱۳۹۱ انجام گرفت.

**روش کار:** این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است که بر روی ۱۱۵ نوزاد کم وزن بستری که بصورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند انجام شد. نوزادان گروه اول در شبانه روز حداکثر ۴ ساعت و نوزادان گروه دوم بیشتر از ۴ ساعت با روش مراقبت کانگورویی توسط مادر تحت مراقبت قرار گرفتند. نوزادان هر دو گروه از نظر شاخص های وزن گیری و دمای بدن، درصد اشباع اکسیژن، دفعات شیرخوردن و ابتلا به عفونت در روزهای سوم و پنجم بعد از مراقبت مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفتند. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش شانزدهم، مجذور آزمون کای و تی در سطح معناداری  $P < 0.05$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**نتایج:** در گروه مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت، میانگین و انحراف معیار وزن گیری، درصد اشباع اکسیژن، دفعات شیر خوردن در شبانه روز بیشتر از گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت بود ( $P < 0.05$ ) اما تفاوت آماری معنی دار بین دو گروه از نظر میزان دمای بدن و ابتلا به عفونت بدست نیامد.

**نتیجه نهایی:** مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت نسبت به مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت سبب رشد و نمو و ثبات بیشتر معیارهای فیزیولوژیک نوزادان کم وزن می شود. بنابراین ضروری است فواید، تاثیرات و راهکارهای افزایش مدت زمان مراقبت کانگورویی مورد توجه سیاستگذاران و دست اندرکاران بهداشتی درمانی کشور قرار گیرد.

**کلید واژه ها:** رشد / مراقبت کانگورویی / نوزاد کم وزن

### مقدمه:

امریکا پیشنهاد شد (۱). اولین گزارش در زمینه مراقبت کانگورویی در نوزادان، در سال ۱۹۸۴ در بیمارستان مرکزی مایاتو در کلمبیا ارائه گردید (۲). هم چنین در ابتدای سال ۱۹۹۳، سازمان بهداشت جهانی مراقبت کانگورویی را به عنوان یک روش ایده آل برای گرم نگه داشتن نوزاد معرفی نمود (۳،۴).

نوزادان کم وزن و نارس گروه در معرض خطر جامعه هستند، مرگ این نوزادان در مقایسه با نوزادانی که وزنشان ۲۵۰۰ گرم یا بالاتر است، ۴۰ برابر بیشتر می باشد.

تماس کانگورویی (Kangaroo Contact) به معنی قراردادن نوزاد برهنه بر روی پوست بدن و در میان پستانهای مادر است. این تماس از طریق مکانیسم های پیچیده ای علاوه بر تاثیر مثبت بر رشد جسمی نوزاد، موجب تطابق فیزیولوژیک بدن شیرخوار شده و دل بستگی بین مادر و نوزاد و تولید شیر را افزایش می دهد (۱،۲).

مراقبت کانگورویی (Kangaroo Mother Care; KMC) ابتدا در جنوب امریکا و اروپا و سپس در ایالات متحده

\* استادیار گروه کودکان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان (m\_shokouhi2006@yahoo.com)

\*\* دستیار گروه کودکان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

رشد و نمو نوزادان تأثیر گذار می باشد. لذا محققان همواره فرایند مراقبت نوزاد توسط مادر را در بخشهای مراقبت ویژه نوزادان پیشنهاد داده اند و بدلیل اینکه در روش مراقبت کانگورویی تماس پوست با پوست مادر و نوزاد شکل می گیرد از این روش، بعنوان روشی جایگزین و یا مکمل روش مراقبت معمول و مرسوم در بخش مراقبتهای ویژه نام برده می شود.

گرچه در پژوهش های گوناگون، تأثیر مراقبت کانگورویی مورد توجه قرار گرفته است اما بر پایه بررسی و جستجوهای بعمل آمده از سوی نویسندگان در پایگاههای اطلاعاتی و در حد امکانات موجود تاکنون مطالعه ای در خصوص تأثیر مدت زمان انجام روش مراقبت کانگورویی بر رشد نوزادان کم وزن صورت نگرفته است. لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر مدت زمان روش مراقبت کانگورویی بر رشد نوزادان کم وزن (وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم) بستری شده در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان فاطمیه همدان در سال ۱۳۹۱ انجام گرفت.

### روش کار:

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است. جامعه مورد پژوهش آن کلیه نوزادان کم وزن (۱۴۷ نفر) است که از اول فروردین لغایت پایان اسفند ماه سال ۱۳۹۱ در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان فاطمیه همدان بستری بودند. حجم نمونه به روش سر شماری کامل برآورد شده و معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: کمتر از ۲۵۰۰ گرم بودن وزن نوزاد در هنگام تولد، نوزاد شرایط خروج از انکوباتور و مراقبت توسط مادر را داشته باشد، نوزاد دارای آنومالی های مادرزادی اساسی یا اختلال عصبی عضلانی نباشد (به تشخیص پزشک) نوزاد تحت عمل جراحی قرار نگرفته و هنگام ورود به مطالعه تحت فتوتراپی نباشد. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بود از: بروز مشکل جسمی و حاد غیر مرتبط با نحوه مراقبت در حین مطالعه و عدم تمایل والدین نوزاد به شرکت در مطالعه به هر دلیل و در هر زمان.

بعد از آگاه ساختن والدین از نحوه انجام کار، مراحل آن، مزایای احتمالی روش مورد استفاده، بی خطر بودن آن برای نوزادان، اختیاری بودن شرکت در پژوهش و محرمانه بودن اطلاعات آنها و نوزاد، از مادران رضایت نامه کتبی آگاهانه برای شرکت در مطالعه

آنان مشکلات جسمی، روحی و روانی زیادی را نسبت به نوزادان طبیعی تجربه می کنند و با توجه به مشخصات فیزیولوژیکی خود نیاز به مراقبت های اصولی برای ادامه حیات و کسب روند رشد و نمو طبیعی دارند. این مراقبتها باید قبل از ترخیص از بیمارستان و پس از آن تداوم یابد (۵،۶).

مطالعات نشان داده است که استفاده از مداخله مادر در امر مراقبت فیزیولوژیک نوزاد که به صورت در آغوش گرفتن با استفاده از تماس پوست به پوست باشد، درجه حرارت بدن کودک را گرم تر از انکوباتور نگه می دارد، تنفس کودک را بهبود می بخشد و خواب آرام را دو برابر می کند. از مزایای دیگر این روش، ترخیص زودرس مادر و نوزاد و شیردهی طولانی مادر و کاهش مشکلات رفتاری با این مراقبت می باشد. روش مراقبت کانگورویی تنفس نوزاد را تنظیم کرده، دوره های آپنه را کاهش داده و تولید شیر و وزن گیری نوزاد را افزایش می دهد (۷-۹).

نتایج مطالعه کشاورز و همکاران در بیمارستان فاطمیه شاهرود نشان داد که علی رغم پایین تر بودن درجه حرارت پایه نوزادان در گروه تماس کانگورویی، میانگین درجه حرارت نوزادان، نیم و یک ساعت پس از اجرای مراقبت، به طور معنی داری افزایش یافت. علی رغم این که نیم ساعت پس از قطع تماس کانگورویی، درجه حرارت این نوزادان کاهش یافته بود اما این کاهش در حدود طبیعی و فیزیولوژیک بود و مقایسه آماری افزایش درجه حرارت را در مقایسه با قبل از مداخله نشان می داد (۱۰).

گاثولا و همکاران در مطالعه ای که بمنظور بررسی تأثیر مراقبت کانگورویی روی رشد و نمو، شیرخوردن و مقبولیت آن انجام دادند، گزارش نمودند که میانگین وزن گیری، قد، دور سر، میزان شیر خوردن در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی بطور معنی دار از گروه دریافت کننده مراقبت روتین بیشتر است (۱۱). در مطالعه سومن و همکاران نیز اثبات گردید که مراقبت کانگورویی بر رشد و کاهش مرگ و میر نوزادان کم وزن موثر است، بطوریکه متوسط وزن گیری روزانه نوزادان دریافت کننده مراقبت کانگورویی به شکل معنی داری بیشتر بود (۱۲).

از آنجا که در بخش مراقبت های ویژه بمنظور انجام مراقبت های بهداشتی درمانی، مادر و نوزاد از هم جدا نگه داشته می شوند و تحقیقات نشان داده است که این جدایی، رابطه مادر و نوزاد را مختل کرده و در تکامل و

گرفته شد.

نوزادان بصورت تصادفی ساده در دو گروه قرار گرفتند. نوزادان گروه اول حداکثر ۴ ساعت و نوزادان گروه دوم بیشتر از ۴ ساعت در شبانه روز با روش مراقبت کانگورویی توسط مادر تحت مراقبت قرار گرفتند.

روش مراقبت کانگورویی یک روش مراقبتی آسان است که در طی آن نوزاد در تماس پوست به پوست با والدین از جمله مادر مراقبت می شود. در طی مراقبت، نوزاد پوشک شده از تخت یا انکوباتور توسط مادر با کمک کارکنان پرستاری بیمارستان برداشته شده و او را بر سینه خود در میان پستانها بطوری که سینه و سر نوزاد روی سینه خود باشد و تماس پوست با پوست برقرار شود، می گذارد. برای حفظ درجه حرارت، سر نوزاد با کلاه پوشیده می شود. مادر می تواند این روش را در حالت نشسته و یا تکیه داده به تخت خواب و صندلی انجام دهد. مادر با کمی خم کردن بدن خود به عقب با دست خود بدن و گردن نوزاد را می گیرد.

نوزادان هر دو گروه از نظر شاخص های وزن گیری و دمای بدن، درصد اشباع اکسیژن، دفعات تغذیه با شیر روزانه (شیرخوردن) ابتلا به عفونت، مرگ و میر و طول مدت بستری در بیمارستان مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفتند. منظور از ابتلا به عفونت این است که نوزاد در طول مدت پژوهش دارای کشت مثبت ادرار، خون و یا مایعی نخاعی (CSF) باشد.

ارزیابی و سنجش شاخص های مذکور توسط دو نفر از پرستاران بخش مراقبت های ویژه بیمارستان انجام گرفت که قبل از اجرای مطالعه تحت آموزش ویژه در خصوص نحوه اجرای مطالعه و حذف هر گونه سوگیری قرار گرفته بودند. اندازه گیری و ثبت شاخص ها و معیارهای مذکور برای نوزادان در ساعت ۹ صبح روز های بدو ورود به مطالعه، سوم و پنجم بستری انجام گرفت.

ابزار گردآوری داده ها شامل چک لیست، دستگاه پالس اکسیمتری، ترمومتر زیر بغلی، ساعت ثانیه شمار و ترازوی توزین وزن بود. به منظور تهیه چک لیست از روش بررسی دقیق کتابها، مقالات و قضاوت متخصصان استفاده شد. اعتبار دستگاههای پالس اکسیمتری، دماسنج زیر بغلی و ساعت ثانیه شمار، ترازوی توزین وزن و متر پارچه ای با استناد به کارخانه سازنده و استفاده از مارک استاندارد و

معتبر تایید گردید. جهت سنجش پایایی ابزار از دستگاه واحد پالس اکسیمتری استفاده شد و در یک وضعیت مشابه کنترل ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن انجام گرفت. جهت بررسی پایایی شمارش و مشاهده تعداد تنفس از مشاهده همزمان دو نفر استفاده گردید. در ضمن کالیبراسیون دستگاههای پالس اکسیمتری، دماسنج، ساعت ثانیه شمار و ترازوی توزین وزن در شروع نمونه گیری انجام شد.

در چک لیست علاوه بر ثبت خصوصیات دموگرافیک مادر نظیر سن و تعداد حاملگی و متغیرهای زمینه ای نوزاد از قبیل سن زایمانی و وزن هنگام تولد در بدو ورود به مطالعه (روز اول قبل از مراقبت) وضعیت شاخص های تکاملی و فیزیولوژیک نیز ثبت گردید.

پس از گردآوری اطلاعات، داده های مطالعه از طریق نرم افزار SPSS ویرایش شانزدهم و با استفاده از آزمونهای آماری مجذور کای و تی در سطح معنی داری  $P < 0.05$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### نتایج:

از تعداد کل نمونه های مورد پژوهش که در مطالعه شرکت کرده بودند، تعداد ۳۲ نمونه بدلیل نقص در پاسخ دهی به متغیرها و سوالات پرسشنامه و همچنین کوتاه بودن دوره بستری نوزاد در بیمارستان از مطالعه حذف گردیدند. نهایتاً تجزیه و تحلیل آماری در مورد ۱۱۵ پرسشنامه، ۵۷ نمونه در گروه مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت و ۵۸ نمونه در گروه مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت انجام شد.

میانگین و انحراف معیار سن و تعداد حاملگی مادر در گروه مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت به ترتیب  $26/6 \pm 4/8$  سال و  $1/5 \pm 0/7$  حاملگی و در گروه مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت  $26/1 \pm 4/3$  سال و  $1/3 \pm 0/4$  حاملگی بود. میانگین و انحراف معیار سن جنینی نوزادان و وزن هنگام تولد در گروه مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت به ترتیب  $31/7 \pm 2/2$  هفته  $1751/6 \pm 490$  گرم و در گروه مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت  $31/7 \pm 2/4$  هفته و  $1659/1 \pm 478$  گرم بود. نتایج نشان داد رابطه آماری معنی دار بین دو گروه در بدو ورود به مطالعه از نظر میانگین سن و تعداد حاملگی مادر، سن جنینی نوزاد، وزن هنگام تولد وجود ندارد ( $P > 0.05$ ) (جدول ۱).

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک نمونه های مورد مطالعه در دو گروه

ارزش P	مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت		مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت		
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۵۶	۴/۳	۲۶/۱	۴/۸	۲۶/۶	سن مادر(سال)
۰/۳۲	۰/۴	۱/۳	۰/۷	۱/۵	تعداد حاملگی
۰/۹۴	۲/۴	۳۱/۷	۲/۲	۳۱/۷	سن جنین(هفته)
۰/۱۲	۴۷۸/۹	۱۶۵۹/۱	۴۹۰/۸	۱۷۵۱/۶	وزن نوزاد هنگام تولد(گرم)

۴ ساعت به  $94/8 \pm 1/2$  درصد تغییر نموده است. همچنین پس از گذشت ۵ روز از مطالعه میانگین و انحراف معیار درصد اشباع اکسیژن نوزادان در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت به  $94/1 \pm 1/3$  درصد و در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت به  $95/9 \pm 1/4$  درصد تغییر نموده است.

نتایج نشان داد که از نظر دفعات شیر خوردن در شبانه روز بین دو گروه تفاوت معنی دار وجود دارد. بطوری که میانگین و انحراف معیار دفعات شیر خوردن در بدو ورود به مطالعه در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت  $8/9 \pm 1/7$  دفعه و در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت  $9/8 \pm 1/3$  دفعه بود، پس از گذشت ۳ روز از مطالعه میانگین و انحراف معیار دفعات شیر خوردن نوزادان در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت به  $10/7 \pm 1/09$  دفعه و در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت به  $11/6 \pm 0/9$  دفعه تغییر نموده است. همچنین پس از گذشت ۵ روز از مطالعه میانگین و انحراف معیار دفعات شیر خوردن نوزادان در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت به  $11/5 \pm 0/8$  دفعه و در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت به  $12/4 \pm 0/7$  دفعه تغییر کرده است.

نتایج نشان داد بین دو گروه از نظر میانگین تغییر درجه حرارت تفاوت آماری معنی دار وجود ندارد اما از نظر ابتلا به عفونت در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت  $14$  درصد از نوزادان و در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت  $10/3$  درصد از نوزادان به عفونت مبتلا شده اند لیکن بین دو گروه تفاوت آماری معنی دار مشاهده نگردید ( $P > 0/05$ ).

بررسی نتایج مربوط به متغیرهای تکاملی و فیزیولوژیک نوزادان مورد مطالعه نشان داد در دو گروه از نظر میانگین میزان تغییر وزن نوزادان تفاوت آماری معنی دار وجود دارد ( $P < 0/05$ ). بطوریکه میانگین وزن نوزادان در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت در بدو ورود به مطالعه  $1691/2$  گرم و در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت  $1484/8$  گرم بوده است، پس از گذشت ۳ روز از مطالعه میانگین وزن نوزادان در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت به  $1696/05$  گرم و در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت به  $1499/4$  گرم تغییر نموده است. همچنین پس از گذشت ۵ روز از مطالعه میانگین وزن نوزادان در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت به  $1710/09$  گرم و در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت به  $1522/3$  گرم تغییر نموده است. بنابراین همانطور که در جدول ۲ مشاهده می شود میانگین و انحراف معیار تغییر وزن نوزادان در روزهای سوم و پنجم در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت  $4/8 \pm 23/6$  گرم و  $18/8 \pm 27/9$  گرم و در گروه مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت  $14/5 \pm 25/3$  گرم و  $37/5 \pm 42/8$  گرم می باشد.

از نظر میزان تغییر درصد اشباع اکسیژن، تفاوت آماری معنی دار بین دو گروه مشاهده گردید. بطوری که میانگین و انحراف معیار درصد اشباع اکسیژن در بدو ورود به مطالعه در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت  $93/8 \pm 2/4$  درصد و در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت  $93/9 \pm 1/7$  درصد بود، پس از گذشت ۳ روز از مطالعه میانگین و انحراف معیار درصد اشباع اکسیژن نوزادان در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت به  $93/5 \pm 2/3$  درصد و در گروه دریافت کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از

جدول ۲: مقایسه میانگین متغیرهای تکاملی و فیزیولوژیک نمونه‌های مورد مطالعه در دو گروه

ارزش P	مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت		مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت		
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
					تغییرات وزن گیری (گرم)
۰/۰۳	۲۵/۳	۱۴/۵	۲۳/۶	۴/۸	روز سوم
۰/۰۰۷	۴۲/۸	۳۷/۵	۲۷/۹	۱۸/۸	روز پنجم
					دمای بدن (سانتی گراد)
۰/۷۸	۰/۴۸	۳۶/۶	۰/۲۵	۳۶/۶	روز سوم
۰/۴۷	۰/۳۳	۳۶/۶	۰/۳۳	۳۶/۷	روز پنجم
					درصد اشباع اکسیژن
۰/۰۰۱	۱/۲	۹۴/۸	۲/۳	۹۳/۵	روز سوم
۰/۰۰۱	۱/۴	۹۵/۹	۱/۳	۹۴/۱	روز پنجم
					دفعات شیر خوردن در شبانه روز
۰/۰۰۱	۰/۹۴	۱۱/۶	۱/۰۹	۱۰/۷	روز سوم
۰/۰۰۱	۰/۷۵	۱۲/۴	۰/۸۴	۱۱/۵	روز پنجم

### بحث:

یافته‌ها نشان داد در مطالعه حاضر میانگین و انحراف معیار تغییر وزن در نوزادان دریافت‌کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت نسبت به نوزادان دریافت‌کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت بیشتر می‌باشد و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار است. مطالعه گائولا و همکاران نیز نشان داد که میانگین وزن گیری در نوزادان دریافت‌کننده مراقبت کانگورویی بیشتر است (۱۱) همچنین در مطالعه سومن و همکاران اثبات گردید که مراقبت کانگورویی بر متوسط وزن گیری روزانه نوزادان کم‌وزن موثر است (۱۲) در پژوهش دیگری نیز که توسط راماناتان و همکاران بر روی نوزادان انجام شد میانگین وزن گیری در گروه دریافت‌کننده مراقبت کانگورویی بیشتر بوده است (۱۳) این مطالعات تایید می‌کنند که روش مراقبت کانگورویی در مقایسه با روش مراقبت مرسوم (انکوباتور) می‌تواند روند رشد و وزن گیری نوزاد را بهبود بخشد. بنابراین روش مراقبت کانگورویی را می‌توان به عنوان یک روش مناسب و ساده برای بهبود روند رشد و نمو نوزادان تحت بستری و غیر بستری به کار برد. در رابطه با تاثیر طول مدت انجام روش مراقبت کانگورویی در مطالعات فوق بررسی خاصی صورت نگرفته بود.

در این مطالعه میانگین و انحراف معیار میزان درصد اشباع اکسیژن در نوزادان دریافت‌کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت نسبت به نوزادان دریافت

کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت بیشتر بود و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود. در مطالعه نوریان و همکاران نیز میزان درصد اشباع اکسیژن در گروه دریافت‌کننده مراقبت کانگورویی در دقیقه ۵۰ نسبت به دقیقه ۵ حین مراقبت بیشتر گزارش شده است (۱۴). فیشر و همکاران، برگمن و همکاران نیز گزارش نمودند که درصد اشباع اکسیژن در گروه دریافت‌کننده مراقبت کانگورویی بیشتر است (۱۵، ۱۶).

در مطالعه حاضر میانگین و انحراف معیار تعداد دفعات شیر خوردن در شبانه روز در نوزادان دریافت‌کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت نسبت به نوزادان دریافت‌کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت بالاتر بود که از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد. گائولا و همکاران نیز نشان دادند که میانگین شیر خوردن در نوزادان دریافت‌کننده مراقبت کانگورویی بیشتر می‌باشد (۱۱).

در این مطالعه اختلاف آماری معنی‌دار بین دو گروه دریافت‌کننده مراقبت کانگورویی بیشتر از ۴ ساعت و گروه دریافت‌کننده مراقبت کانگورویی کمتر از ۴ ساعت از نظر میانگین درجه حرارت مشاهده نگردید. نتیجه مطالعه نوریان نیز مشابه این پژوهش گزارش شده است بطوری که از نظر تغییرات دمایی بین دقیقه ۵ و دقیقه ۵۰ حین مراقبت اختلاف معنی‌دار مشاهده نگردید است (۱۴) همچنین نیرمالا و همکاران نیز گزارش نمودند که میزان درجه حرارت در گروه مراقبت

**منابع :**

- Mellien AC. Incubators versus mother's arms: Body temperature conservation in very low birth weight premature infants. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2001; 30(2): 157-164.
- Lincetto O, Nazir Al, Cattaneo A. Kangaroo mother care with limited resources. *J Trop Pediatr* 2000; 46(5): 293-295.
- World Health Organization. Thermal control of the newborn. A practice guide, maternal health and safe motherhood program, division of family health. Geneva: WHO, 1993: 19-20.
- World Health Organization. Kangaroo mother care- A practical guide, department of reproductive health and research, Geneva: WHO, 2003: 1- 48.
- Ellett ML, Bleah DA, Parris S. Feasibility of using kangaroo (skinto- skin) care with colicky infants. *Gastroenterol Nurs* 2004;27(1):9- 15.
- Pillitteri A. Maternal and child health nursing: Care of the childbearing and childrearing family. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2007: 876-890.
- Johnson AN. Kangaroo holding beyond the NICU. *Pediatr Nurs* 2005;31(1):53-56.
- Mikiel-Kostyra K, Mazur J, Boltruszko I. Effect of early skin-to-skin contact after delivery on duration of breastfeeding, a prospective cohort study. *Acta Paediatr* 2002;91(12):1301-1306.
- Feber SG, Makhoul IR. The effect of skin-to skin contact (Kangaroo care) shortly after birth on the neurobehavioral responses of the term newborn. *Pediatrics* 2004;113(4):858-865.
- Keshavarz M , Haghghi NB. [Effects of kangaroo contact on some physiological parameters in term neonates and pain score in mothers with cesarean section]. *Semnan Univ Med Sci J* 2009;34(2):91-9. (Persian)
- Gathwala G, Singh B, Singh J. Effect of kangaroo mother care on physical growth, breastfeeding and its acceptability. *Trop Doct* 2010; 40(4): 199-202.
- 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.
- Ramanathan K, Paul VK, Deorari AK, Taneja U, George G. Kangaroo mother care in very low birth weight infants. *Indian J Pediatr* 2001; 68(11):10-19.
- Nurian M, Mashdberdi Y, Yaghmaei F, Akbarzadeh Baghbani AR, Heydarzadeh H. Effects of kangaroo and routine care on physiologic parameters of low-birthweight infants. *J Nurs Midwif* 2009; 19(65):19-24.
- Fischer CB, Sontheimer D, Scheffer F, Bauer J, Linderkamp O. Cardiorespiratory stability of premature boys and girls during kangaroo care. *Early Hum Dev* 1998; 52 (2): 145-153.

کانگورویی با گروه شاهد تفاوت معنی داری نداشت (۱۷) در حالیکه در مطالعه کشاورز و همکاران گزارش گردید که میانگین درجه حرارت در گروه تماس کانگورویی پس از گذشت یک ساعت به طور معنی داری افزایش یافته است (۱۰).

در مطالعه حاضر بین دو گروه مورد مطالعه از نظر ابتلا به عفونت اختلاف آماری معنی دار مشاهده نگردید. در حالیکه سومن و همکاران گزارش نمودند که تماس کانگورویی باعث کاهش ابتلا به عفونت و مرگ و میر نوزادان می گردد (۱۲).

**نتیجه نهایی:**

در مجموع یافته های این مطالعه نشان می دهد که افزایش مدت زمان مراقبت کانگورویی سبب رشد و نمو و ثبات بیشتر معیارهای فیزیولوژیک نوزادان کم وزن میشود. نظر به اینکه مراقبت کانگورویی مزایای بسیار فراوانی برای نوزادان و مادران دارد و یکی از مهمترین و کاربردی ترین اقدامات مداخله ای غیر دارویی در افزایش رشد و نمو نوزادان، کاهش مرگ و میر و ابتلا به عفونت، کاهش بی قراری و گریه نوزادان، افزایش دلبستگی بین مادر و نوزاد می باشد و با توجه به نتیجه این مطالعه که افزایش طول مدت مراقبت کانگورویی منجر به بهبود رشد نوزاد می گردد. بنابراین لازم است که فواید، تاثیرات و راهکارهای افزایش مدت زمان روش مراقبت کانگورویی بر روی نوزادان در بخش های مراقبت ویژه بیمارستان ها یا در مراقبت های در منزل از نوزاد توسط مادر مورد توجه قرار گیرد.

توصیه می شود سیاستگذاران و دست اندرکاران بهداشتی درمانی کشور در راستای افزایش آموزشها و شناساندن روش مراقبت کانگورویی به کارکنان بهداشتی درمانی، مادران در دوران حاملگی و پس از زایمان با استفاده از رسانه های دیداری و شنیداری اقدامات لازم را به عمل آورند.

**سپاسگزاری :**

این مقاله حاصل پایان نامه دوره دستیاری کودکان دانشگاه علوم پزشکی همدان می باشد. نویسندگان از شورای پژوهشی دانشکده پزشکی جهت تصویب طرح و نیز از پرستاران همکار در انجام مطالعه در بخش مراقبتهای ویژه نوزادان بیمارستان فاطمیه تشکر و قدردانی می نمایند.

16. Bergman NJ, Linley LL, Fawcus SR. Randomized controlled trial of skin-to-skin contact from birth versus conventional incubator for physiological stabilization in 1200 to 2199 grams newborn. *Acta Paediatr* 2004; 93 (3): 779-785.
17. Nirmala P, Rekha S, Washington M. Kangaroo mother care: Effect and perception of mothers and health personnel. *J Neonatal Nurs* 2006; 12 (5): 177-184.

*Original Article*

## The Effect of Kangaroo Mother Care (KMC) Duration on Physical Growth of Low Birth Weight Infants

B. Basiri, M.D.<sup>\*</sup> ; M. Shokouhi, M.D.<sup>\*</sup> ; Sh. Heydari Farah, M.D.<sup>\*\*</sup>

Received: 27.10.2013

Accepted: 4.2.2014

IRCT2012072810420N1

### Abstract

**Introduction & Objective:** Low birth weight is one of the major causes of neonatal morbidity and mortality. Although in different studies the effect of kangaroo mother care on the growth of low birth weight infants had been examined, this study was planned to determine the effect of duration of KMC on the growth of LBW infants in NICU, Fatemieh hospital, Hamadan, 2012.

**Material & Methods:** This study is a randomized clinical trial on 115 under weight infants who were randomly assigned into two groups. Up to 4 hours a day new born infants in the first group and more than 4 hours the second group, were cared for by their mother using KMC method. Both groups were analyzed and evaluated with regard to their weight, body temperature, oxygen saturation, frequency of feeding, and infection in the third and fifth days after KMC. Data were analyzed using SPSS software,  $\chi^2$  and t-test.

**Results:** Mean (SD) weight, oxygen saturation, frequency of feeding in the group receiving Kangaroo care more than 4 hours were more than the recipients of kangaroo care less than 4 hours ( $P < 0.05$ ). Significant differences between the groups in terms of body temperature, infection, and mortality were not observed.

**Conclusions:** KMC more than 4 hours a day is more beneficial than that of less than 4 hours a day in terms of developmental and physiological measures in low birth weight infants. Therefore, it highly suggested that the health practitioners and policy makers consider the benefits, impacts and strategies to increase the duration of KMC.

(*Sci J Hamadan Univ Med Sci 2014; 21 (1):8-15*)

**Keywords:** Growth/ Infant, Low Birth Weight / Kangaroo Mother Care

-----  
<sup>\*</sup> Assistant Professor, Department of Pediatrics, School of Medicine  
Hamadan University of Medical Sciences & Health Services, Hamadan, Iran. (m\_shokouhi2006@yahoo.com)

<sup>\*\*</sup> Resident, Department of Pediatrics, School of Medicine  
Hamadan University of Medical Sciences & Health Services, Hamadan, Iran.