

## مراقبت کانگورویی در کولیک شیرخواران: کارآزمایی بالینی تصادفی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۰۸/۰۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۱۰/۰۸

### چکیده

رضا سعیدی<sup>۱</sup>

مهین تفضلی<sup>۲</sup>

محبوبه غلامی رباطسنگی<sup>۳\*</sup>

۱- گروه نوزادان

۲- گروه مامایی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد.

۳- گروه مامایی، دانشگاه آزاد نیشابور

\* نویسنده مسئول، نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، دفتر گروه مامایی، تلفن: ۰۹۱۵-۵۲۴۵۸۸۰  
email: midwiferymaster26279@gmail.com

### مقدمه

کولیک شیرخواران (Infantile colic) به عنوان دوره‌هایی از گریه شدید و مقاوم بدون علت مشخص تعریف می‌شود.<sup>۱-۴</sup> گریه بین شش تا ۱۲ هفته پس از تولد ظاهر شده و شدت می‌یابد،<sup>۵</sup> هر چند کولیک، اغلب خودبه‌خود در طی سه ماهه اول تولد بهبود می‌یابد، یک زیر گروه از شیرخواران، علائم کولیک را پس از سن سه ماهگی نشان می‌دهند.<sup>۶</sup> برخی مطالعات، بر گزارش‌های والدین برای تعریف کولیک شیرخواران تکیه می‌کنند<sup>۷</sup> اما بر طبق قانون Wessel تعریف کولیک، گریه بیشتر از سه ساعت در روز، برای بیشتر از سه روز در هفته و بیشتر از سه هفته می‌باشد.<sup>۸</sup> شیوع کولیک شیرخواران بر اساس تعریف و روش کار از ۴۰-۵۰ درصد تخمین زده می‌شود.<sup>۹</sup> در این مطالعه تعریف تعدیل شده Wessel، استفاده شد. متأسفانه علت

**زمینه و هدف:** کولیک شیرخواران دوره‌هایی از گریه‌های شدید و مقاوم، بدون علت شناخته‌شده می‌باشد روش کانگورویی، یک روش نسبتاً جدید برای درمان آن است. این مطالعه برای تعیین اثر روش کانگورویی بر کولیک شیرخواران انجام شد. **روش بررسی:** این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی از تیر ۱۳۸۷ تا تیر ۱۳۸۸ بود که بر روی ۷۰ کودک ۳-۱۲ هفته با کولیک مقاوم و گریه‌های شدید انجام شد. نمونه‌ها شامل شیرخوارانی بود که به دلیل گریه‌های شدید به کلینیک بیمارستان دکتر شیخ ارجاع داده شده بودند. از مادر و کودک برای دو روز اطلاعات حالات پایه رفتاری مادر و شیرخوار بر اساس مقیاس Barr گرفته شد، سپس نمونه‌ها به شکل تصادفی به دو گروه، مراقبت کانگورویی و مراقبت سنتی تقسیم شد و از مادر خواسته شد که مقیاس را تا هفت روز کامل کنند و اطلاعات به دست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. **یافته‌ها:** در شروع مطالعه، گروه مراقبت کانگورویی ۳/۵ ساعت در روز گریه داشتند، پس از مداخله، ساعات گریه به ۱/۷ ساعت در روز کاهش یافت و تفاوت معنی‌داری بین دو گروه دیده شد ( $p < 0/05$ )، ولی در مدت زمان تغذیه شیرخوار، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه دیده نشد ( $p = 0/2$ )، رفتارهای بیداری و آرامش به طور معنی‌داری، در گروه مراقبت کانگورویی افزایش یافت ( $p = 0/001$ )، مدت زمان خواب، به‌طور معنی‌داری در گروه مراقبت کانگورویی افزایش داشت ( $p = 0/02$ ). **نتیجه‌گیری:** روش کانگورویی، می‌تواند به عنوان یک روش ساده و مناسب، به عنوان درمان برای شیرخواران، مبتلا به کولیک به‌کار رود.

**کلمات کلیدی:** کولیک شیرخواران، روش کانگورویی، مادر.

کولیک هنوز نامعلوم است به همین علت پیشنهاد می‌شود که علت آن چند عاملی باشد.<sup>۱۰، ۱۱</sup> اگر چه برخی از مطالعات اعتقاد دارند که ریسک فاکتورهای کولیک، هنگام بارداری یا پس از تولد ایجاد می‌شوند<sup>۱</sup> اما مهمترین علتی که تاکنون به آن اشاره شده است، آلرژی به شیر گاو می‌باشد،<sup>۱۱</sup> می‌توان گفت یکی از مهمترین دلایل استفاده از شیرخشک، کولیک می‌باشد<sup>۱۲</sup> همچنین آلرژی به برخی غذاها نیز می‌تواند باعث ایجاد کولیک شیرخواران شود.<sup>۱۳</sup> علل روانی، گوارشی و هورمونی برای ایجاد کولیک در طی تکامل شیرخوار، مطرح شده است، ولی مدارک ضد و نقیضی برای علت کولیک مطرح می‌شود. کولیک به طور بالقوه، به علت عدم وجود یک درمان قطعی بر خانواده تاثیر می‌گذارد که نشان‌دهنده اهمیت انجام پژوهش‌های دیگر بر این موضوع می‌باشد.<sup>۱۴-۱۶</sup> مشکل دیگر درمان کولیک می‌باشد.

شدید به کلینیک دکتر شیخ شهر مشهد ارجاع شده بودند. محاسبه حجم نمونه با اطمینان ۹۵٪، ۵۰ شیرخوار در دو گروه تعیین شد. مادر و کودک، پس از دریافت حالات پایه شیرخوار و مادر، بر اساس مقیاس بار در طی دو روز مجدداً در کلینیک ویزیت می‌شدند. نمونه‌ها به صورت تصادفی به دو گروه درمان به روش کانگورویی و روش سنتی تقسیم شدند. در گروه روش کانگورویی، از والدین خواسته شد که روش کانگورویی را برای حداقل دو ساعت در روز انجام دهند. در گروه سنتی از خانواده‌ها خواسته شد که شیرخوار را در گهواره تکان دهد. رفتارهای شیرخوار، شامل گریه و بی‌قراری و فعالیت‌های والد برای نگهداری شیرخوار، توسط ابزار *Diary* سنجیده می‌شد، که توسط والدین در دو روز قبل هم تکمیل شده بود و تا هفت روز بعد از ورود به مطالعه، تکمیل آن فرم، توسط والدین ادامه داده می‌شد. از تمام والدینی که در مطالعه شرکت کردند، رضایت‌نامه کتبی گرفته شد. معیارهای ورود مطالعه شامل: تولد اول، ترم بودن، وزن بیشتر از ۲۵۰۰ گرم و عدم وجود عوارض قبل و ابتدای تولد بود و در صورتی که از شیرخشک تغذیه می‌شدند، مبتلا به بیماری خاصی بودند، ناهنجاری مادرزادی داشتند، دچار محدودیت رشد داخل رحمی، تولد قبل از موقع، وزن کم هنگام تولد، آپگار دقیقه پنج، کمتر از هشت، خوب شیر نخوردن، استفراغ، بی‌بوست، عوارض مادری نظیر اعتیاد، افزایش فشار خون، پره‌اکلامپسی، دیابت و زایمان طولانی بودند از مطالعه حذف می‌شدند. یک کمک پژوهشگر آموزش دیده، با والدین مصاحبه می‌کرد و شیوه کار، روش کانگورویی و چگونگی ثبت رفتارهای شیرخوار و فعالیت‌های خود را در مقیاس *Diary* به مادران، آموزش می‌داد و دو برگه ثبت این داده‌ها در دو روز اول (پایه) و در ویزیت بعدی که پس از دو روز انجام می‌شد هفت برگه جهت ثبت این داده‌ها در هفت روز بعدی به مادر تحویل می‌شد و توضیحات لازم را با توجه به قرار گرفتن فرد در گروه درمان با روش کانگورویی یا گروه درمان سنتی در اختیار مادر قرار می‌گرفت. در *Diary* یک روز کامل، توسط چهار خط‌کش زمان، بر روی یک برگه نشان داده می‌شد که هر خط‌کش، کوچک‌ترین واحدش پنج دقیقه‌ای بود. نیمه بالایی خط‌کش، برای ثبت رفتار خواب، بیداری، آرامش، گریه، بی‌قراری و تغذیه شیرخوار و نیمه پایین آن برای ثبت فعالیت‌های والد نظیر در آغوش گرفتن و تماس بدنی، حرکت دادن شیرخوار بدون تماس پوستی (مثلاً در ماشین)

متاسفانه درمان موثری برای اکثر بیماران وجود ندارد.<sup>۱۵-۱۷</sup> بعضی تحقیقات نشان داده که شیرخواری که ارتباط پوست به پوست (روش کانگورویی) دریافت کند، ساعات کمتری گریه و بی‌قراری می‌کند.<sup>۱۷، ۱۸</sup> اولین بار روش مراقبت کانگورویی در بوگوتای کلمبیا به دلیل فقدان انکوباتور برای شیرخواران نارس پایه‌گذاری شد.<sup>۱۹</sup> در طی مراقبت کانگورویی، فرد، شیرخوار را که فقط پوشک دارد به گونه‌ای در آغوش می‌گیرد که حداکثر تماس پوست به پوست را با شیرخوار داشته باشد.<sup>۱۹</sup> شیرخوار بر روی سینه والدین قرار می‌گیرد و یک مادر شیرده، در این حالت به شیرخوار اجازه می‌دهد که به شکل خود تنظیم، به دنبال پستان مادر بگردد. والد از کمر به بالا بدون پوشش است و یک لباس مناسب، کودک و والد را با هم می‌پوشاند.<sup>۱۸</sup> روش مراقبت کانگورویی شامل سه جزء، تماس پوست به پوست، تغذیه انحصاری با شیر مادر و حمایت از زوج مادر و شیرخوار می‌باشد.<sup>۱۶</sup> در *Ellet* پژوهش خود بر مبنای فرضیه *Keefe* (۱۹۹۸) تایید می‌کند که روش کانگورویی، مدت زمان گریه و بی‌قراری شیرخوار را کاهش داده و مدت زمان خواب شیرخوار را افزایش می‌دهد.<sup>۱۸</sup> در این مدل، ارتباط متقابل بین مادر و شیرخوار مهم در نظر گرفته شده است. او این فرضیه را مطرح نمود که مادر و شیرخوار، وابسته به یکدیگر بوده و کولیک شیرخواران، یک مشکل جسمی - روانی و تکاملی شیرخوار (مثل مشکل تکاملی در خواب) است. در این مدل، کولیک شیرخواران به عنوان تاخیر یا اختلال در سازماندهی نظم حیاتی در شیرخوار در نظر گرفته می‌شود و کولیک شیرخواران به شدت تحریک می‌شود و شیرخوار خسته قادر نیست که از هشیاری همراه با گریه به طرف خواب برود،<sup>۹</sup> در این مدل فرض شده که این دوره‌های راجعه، از ارتباط بین مادر و شیرخوار اثر می‌پذیرد.<sup>۹</sup> این مطالعه برای آزمودن این فرضیه طراحی شده که روش مراقبت کانگورویی از روش مراقبت سنتی برای درمان کولیک شیرخواران موثرتر است.

## روش بررسی

این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده است که اثر روش کانگورویی را بر کاهش گریه و بی‌قراری در شیرخواران مبتلا به کولیک شیرخواران بررسی می‌کند. در این بررسی از تیرماه ۱۳۸۶ تا تیر ماه ۱۳۸۷، ۷۰ شیرخوار با سن ۱۲-۳ ماه، با علائم کولیک، مورد مطالعه قرار گرفتند. نمونه‌ها شامل کودکانی بود که به دلیل گریه

## یافته‌ها

در این پژوهش، ۷۰ شیرخوار از تیرماه ۱۳۸۶ تا تیرماه ۱۳۸۷، به دلیل کولیک شیرخواران در کلینیک ما پذیرش شدند، در پایان مطالعه فقط ۴۸ نمونه، فرم‌هایشان را کاملاً تکمیل کرده بودند. علت ریزش نمونه، مشغله مادر، بیماری مادر یا وقت‌گیر بودن پر کردن این مقیاس بود. در این مطالعه، ۴۸ شیرخوار، به‌طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند: ۲۳ شیرخوار در گروه سستی و ۲۵ شیرخوار در گروه مراقبت کانگورویی قرار گرفتند که ۳۵/۴٪ (۱۷ شیرخوار) پسر و ۶۴/۶٪ (۳۱ شیرخوار) دختر بودند (جدول ۱). سن شیرخواران بین ۱۲-۳ هفته و به‌طور متوسط ۷/۲±۲/۳ هفته بود، از نظر سنی تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت ( $p=0/1$ ). برای تعیین اینکه کدام رفتار ممکن است تحت تاثیر قرار گرفته باشد از آزمون Post-Hoc برای تجزیه و تحلیل مدت گریه، تغذیه، خواب، بیداری و آرامش استفاده شد. همانطوری‌که انتظار می‌رفت، روش مراقبت کانگورویی الگوی مدت خواب، گریه و بی‌قراری را تغییر داده، در گروه درمان سستی، مدت زمان گریه در ابتدای مطالعه ۳/۵ ساعت در روز بود که در انتهای

جدول- ۱: جنس شیرخوار، نوع زایمان و سن مادر به تفکیک دو گروه

گروه مراقبت کانگورویی	گروه مراقبت سستی	جنس
(۶)/۲۴	(۱۱)/۴۷/۸	
(۱۹)/۷۶	(۱۲)/۵۲/۲	
(۱۲)/۴۸	(۷)/۳۰/۴	نوع زایمان
(۱۳)/۵۲	(۱۶)/۶۹/۶	
(۶)/۲۴	(۸)/۳۴/۷۸	سن مادر (سال)
(۹)/۳۶	(۱۰)/۴۳/۴	
(۱۰)/۴۰	(۵)/۲۱/۷	

طراحی شده بود. در این مطالعه، شیرخوار مبتلا به کولیک به عنوان یک شیرخوار سالم، دارای تغذیه مناسب، در نظر گرفته می‌شد که حملات ناگهانی کج خلقی، گریه یا بی‌قراری، دارد که برای سه ساعت یا بیشتر در روز و سه ساعت یا بیشتر در روز و سه روز یا بیشتر در هفته (تعریف اصلاح شده Wessel) اتفاق می‌افتد. به تمام مادران، سه ویزیت رایگان داده می‌شد و با تلفن، اجرای این روش و ثبت حالات توسط مادر را پی‌گیری و تشویق می‌شد. اعتبار مقیاس به‌کار گرفته شده، بر اساس ضبط نوار و نیز مشاهده توسط پژوهشگر از قبل تایید شده بود. مقیاس به‌کار رفته، چهار خط‌کش زمان داشته، که هر کدام، شش ساعت از ۲۴ ساعت را شامل می‌شوند. والد شروع و نیز پایان هر رفتار را بر روی هر خط‌کش که زیر واحدهای آن، پنج دقیقه بودند، علامت می‌زد، قسمت فوقانی این خط‌کش، برای ثبت رفتار شیرخوار و قسمت پایینی آن برای ثبت رفتار والد طراحی شده بود. کدهایی که به رفتار شیرخوار اختصاص داده می‌شد قابل جمع‌آوری نبوده و امکان ثبت دو رفتار را در یک زمان نبود و والدین، آموزش می‌دیدند که چگونه رفتار شیرخوار را توسط کدها، روی این خط‌کش‌ها علامت‌گذاری کنند. داده‌های فراموش شده، به صورت قطعه‌ای خالی از علائم و کدها بر روی خط‌کش‌ها ثبت می‌شدند. قسمت پایینی خط‌کش که مربوط به رفتارهای والد بود، لازم نبود که در تمام ۲۴ ساعت تکمیل شود یا اگر اطلاعات مربوط به رفتار والدین به مطالعه مربوط نمی‌شد، می‌شد آن را حذف کرد. به‌علاوه مقیاس Diary این قابلیت را دارد که وقایع خاصی را که در زمان مشخصی اتفاق می‌افتاد، مثل دادن پستانک، ثبت کند، در قسمت فوقانی خط‌کش ثبت می‌شد. از نرم‌افزار SPSS ویراست ۱۱/۵، آزمون  $\chi^2$ ، Student's t-test و فیشر جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

جدول- ۲: رفتارهای شیرخوار در هر گروه

رفتار شیرخوار	دو روز پایه		هفت روز مداخله		P*
	مراقبت سستی	مراقبت کانگورویی	مراقبت سستی	مراقبت کانگورویی	
مدت گریه (ساعت)	۳/۳	۳/۵	۳	۱/۷	<۰/۰۵
مدت بی‌قراری (ساعت)	۳/۲	۳/۱	۲/۱	۱/۱	<۰/۰۵
مدت خواب (ساعت)	۸	۸/۳	۹	۱۲	۰/۰۲
مدت تغذیه (ساعت)	۱/۱۵	۱	۱/۲۵	۱/۳۰	۰/۲

\*آزمون آماری: Student's t-test. مقادیر  $p < 0/05$  معنی‌دار می‌باشد.

بدنی با مادر داشتند، شدت گریه‌شان به‌طور متوسط (۳۱۸-۱۳۹۶) ۴۶۵ هرتز و شیرخوارانی که در کات کنار مادر قرار می‌گرفتند شدت گریه‌شان به‌طور متوسط ۴۹۸ (۳۲۰-۱۲۵۵) بود.<sup>۹</sup> نتایج مطالعه Ellett (۲۰۰۳) تایید کرد که تماس پوستی مادر و شیرخوار و روش کانگورویی باعث کاهش مدت زمان گریه و بی‌قراری و افزایش مدت زمان خواب و آرامش در شیرخوار می‌شود اما ریزش نمونه باعث شد که فقط پنج نفر مطالعه را کامل کنند.<sup>۱۸</sup> Ludington (۲۰۰۴) نشان داد که ارتباط پوست به پوست با مادر باعث کاهش درد خونگیری از پاشنه پا در شیرخواران نارس می‌شود.<sup>۲۰</sup> Levitzky (۲۰۰۰) نشان داد که ارتباط متقابل مادر و شیرخوار بر شدت گریه شیرخوار موثر می‌باشد.<sup>۲۱</sup> این مطالعات تایید می‌کنند که روش کانگورویی می‌تواند ارتباط متقابل مادر-شیرخوار را بهبود ببخشد و باعث کاهش مدت زمان گریه و بی‌قراری و افزایش مدت خواب شیرخوار شود، در مطالعه حاضر نیز، مراقبت کانگورویی مدت زمان خواب را افزایش و مدت زمان گریه و بی‌قراری را کاهش داده بود اما بر مدت زمان تغذیه شیرخوار تاثیر نداشت. البته نباید فراموش کرد که کولیک شیرخواران، یک مشکل چند عاملی است و نتایج مطالعه ما نمی‌تواند نقش علل دیگر را بر این مشکل تایید یا رد نماید. روش مراقبت کانگورویی را می‌توان به عنوان یک روش مناسب و ساده برای درمان کولیک شیرخواران به کار برد. *سپاسگزار می‌باشم:* به این وسیله از سرکار خانم پرفسور بار به دلیل همکاری در این پژوهش و ارسال مقیاس بار، تقدیر و تشکر می‌نمایم.

مطالعه به سه ساعت در روز کاهش یافت. در گروه مراقبت کانگورویی، مدت زمان گریه در ابتدای مطالعه ۳/۵ ساعت در روز بود و پس از هفت روز به ۱/۷ ساعت در روز کاهش یافت و تفاوت از نظر آمار معنی‌دار بود ( $p < 0/05$ ). تفاوت معنی‌داری در مدت زمان تغذیه شیرخوار بین دو گروه دیده نشد ( $p = 0/02$ ) (جدول ۲).

## بحث

در شروع مطالعه، گروه مراقبت کانگورویی ۳/۵ ساعت در روز گریه داشتند، پس از مداخله، ساعات گریه به ۱/۷ ساعت در روز کاهش یافت و تفاوت معنی‌داری بین دو گروه دیده شد ( $p < 0/05$ ). ولی در مدت زمان تغذیه شیرخوار، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه دیده نشد ( $p = 0/2$ )، رفتارهای بیداری و آرامش به طور معنی‌داری، در گروه مراقبت کانگورویی افزایش یافت ( $p = 0/001$ ). مدت زمان خواب، به طور معنی‌داری در گروه مراقبت کانگورویی افزایش داشت ( $p = 0/02$ ). در شروع مطالعه، گروه مراقبت کانگورویی ۳/۵ ساعت در روز گریه داشتند، پس از مداخله، ساعات گریه به ۱/۷ ساعت در روز کاهش یافت و تفاوت معنی‌داری بین دو گروه دیده شد ( $p < 0/05$ ). ولی در مدت زمان تغذیه شیرخوار، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه دیده نشد ( $p = 0/2$ )، رفتارهای بیداری و آرامش به طور معنی‌داری، در گروه مراقبت کانگورویی افزایش یافت ( $p = 0/001$ ). مدت زمان خواب، به‌طور معنی‌داری در گروه مراقبت کانگورویی افزایش داشت ( $p = 0/02$ ). Wessles (۲۰۰۰) نشان داد که شیرخوارانی که تماس

## References

- Lucassen PL, Assendelft WJ, van Eijk JT, Gubbels JW, Douwes AC, van Geldrop WJ. Systematic review of the occurrence of infantile colic in the community. *Arch Dis Child* 2001;84(5):398-403.
- Reijneveld SA, Brugman E, Hirasing RA. Excessive infant crying: definitions determine risk groups. *Arch Dis Child* 2002;87(1):43-4.
- Wade S, Kilgour T. Extracts from "clinical evidence": Infantile colic. *BMJ* 2001;323(7310):437-40.
- Lester B, Boukydis C.F.Z, Garica-Coll CT, Hole WT. Colic for developmentalists. *Acta pediatr*.2000;89:68-72.
- Kalliomäki M, Laippala P, Korvenranta H, Kero P, Isolauri E. Extent of fussing and colic type crying preceding atopic disease. *Arch Dis Child* 2001;84(4):349-50.
- Lucassen PL, Assendelft WJ, Gubbels JW, van Eijk JT, van Geldrop WJ, Neven AK. Effectiveness of treatments for infantile colic: systematic review. *BMJ* 1998;316(7144):1563-9.
- Reijneveld SA, Brugman E, Hirasing RA. Excessive infant crying: the impact of varying definitions. *Pediatrics* 2001;108(4):893-7.
- Zwart P, Vellema-Goud MG, Brand PL. Characteristics of infants admitted to hospital for persistent colic, and comparison with healthy infants. *Acta Paediatr* 2007;96(3):401-5.
- Wessel MA, Cobb JC, Jackson EB, Harris GS, Detwiler AC. Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called colic. *Pediatrics* 1954;14(5):421-35.
- Rautava P, Helenius H, Lehtonen L. Psychosocial predisposing factors for infantile colic. *BMJ* 1993;307(6904):600-4.
- Clifford TJ, Campbell MK, Speechley KN, Gorodzinsky F. Sequelae of infant colic: evidence of transient infant distress and absence of lasting effects on maternal mental health. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002;156(12):1183-8.
- Bhatia J, Greer F; American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Use of soy protein-based formulas in infant feeding. *Pediatrics* 2008;121(5):1062-8.
- Heine RG. Gastroesophageal reflux disease, colic and constipation in infants with food allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2006;6(3):220-5.
- Akman I, Kusçu K, Ozdemir N, Yurdakul Z, Solakoglu M, Orhan L, et al. Mothers' postpartum psychological adjustment and infantile colic. *Arch Dis Child* 2006;91(5):417-9.

15. Savino F, Pelle E, Palumeri E, Oggero R, Miniero R. Lactobacillus reuteri (American Type Culture Collection Strain 55730) versus simethicone in the treatment of infantile colic: a prospective randomized study. *Pediatrics* 2007;119(1):e124-30.
16. Clifford TJ, Campbell MK, Speechley KN, Gorodzinsky F. Infant colic: empirical evidence of the absence of an association with source of early infant nutrition. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002;156(11):1123-8.
17. Anderson GC. Current knowledge about skin-to-skin (kangaroo) care for preterm infants. *J Perinatol* 1991;11(3):216-26.
18. Ellett ML, Bleah DA, Parris S. Feasibility of using kangaroo (skin-to-skin) care with colicky infants. *Gastroenterol Nurs* 2004;27(1):9-15.
19. Hunziker UA, Barr RG. Increased carrying reduces infant crying: a randomized controlled trial. *Pediatrics* 1986;77(5):641-8.
20. Ludington-Hoe SM, Hosseini R, Torowicz DL. Skin-to-skin contact (Kangaroo Care) analgesia for preterm infant heel stick. *AACN Clin Issues* 2005;16(3):373-87.
21. Levitzky S, Cooper R. Infant colic syndrome: maternal fantasies of aggression and infanticide. *Clin Pediatr (Phila)* 2000;39(7):395-400.

## Kangaroo mother care for infantile colic: a randomized clinical trial

Received: October 24, 2009 Accepted: December 29, 2009

### Abstract

Reza Saeidi M.D.<sup>1</sup>  
Mahin Tafazoli M.S.<sup>2</sup>  
Mahbobeh Gholami Robatsangi  
M.S.<sup>3\*</sup>

1- Department of Neonatologist  
2- Department of Midwife

Mashhad University of Medical  
Sciences, Iran.

3- Department of Midwife  
Azad Islamic University Of  
Neyshaboor, Iran.

**Background:** Infantile colic has been defined as episodes of excessive and persistent crying without known medical cause. Kangaroo mother care is a new method for baby care with several advantages. A universally available and biologically sound method of care for all newborns, with three components: skin-to-skin contact, exclusive breastfeeding, support to the mother-infant dyad. This study designed for evaluating Kangaroo mother care on infantile colic.

**Methods:** This study was a randomized controlled trial. From 1st may 2008 to 1 may 2009 a total of 70 children, aged 3-12 weeks with persistent colic symptoms were studied. The children were referred to Sheikh clinic, Mashhad, Iran, because of excessive crying. Normal mother-infant pairs were recruited at 3 to 12 weeks of age after obtaining baseline for two days. Subjects divided randomly to kangaroo care or conventional care group and mothers in both groups filled diary for seven days.

**Results:** In the beginning of the study, the infants in kangaroo care group had 3.5 hr/d crying and after the intervention, it decreased to 1.7 hr/d, the difference were significant ( $p < 0.05$ ). But there were no difference in feeding duration between two groups ( $p = 0.2$ ). Awake and content (normal behavior) behaviors were significantly increased in the kangaroo care group ( $p = 0.001$ ). Sleep duration was significantly increased in the kangaroo care group ( $p = 0.02$ ).

**Conclusions:** Kangaroo care may be used as a simple and safe method for treatment of infantile colic.

**Keywords:** Infantile, kangaroo, care, mother.

\*Corresponding author: Department of  
Midwife, Azad Islamic University Of  
Neyshaboor., Iran.  
Tel: +98-915-5245880  
email:  
midwiferymaster26279@gmail.com