تاثیر مراقبت کانگرویی مادر بر درد ناشی از رویه های تهاجمی در نوزادان نارس بخش مراقبت های ویژه نوزادان

فاطمه چراغی[۱]، مریم پاک سرشت[۲]، پریسا پارسا[۱*]، قدرت اله روشنایی[۳]، بهناز بصیری[٤]

۱) مرکز تحقیقات مراقبت بیماری های مزمن در منزل، دانشگاه علوم پزشکی همدان

۲) گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان

۳) مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان

۴) بیمارستان فاطمیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان

تاریخ دریافت: ۹۲/۸/۱۱ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۲/۲۵

چکیده

مقدمه: به کارگیری روش های غیر تهاجمی جهت کاهش درد نوزادان نارس بستری ضروری است. هدف این مطالعه تعیین تاثیر مراقبت کانگرویی مادر بر درد ناشی از رویه های تهاجمی دردناک در نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت های ویژه بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه نیمه تجربی ۷۰ نوزاد نارس بستری در بخش مراقبت ویژه بیمارستان فاطمیه همدان انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. در گروه آزمون، نشانه های فیزیولوژیکی و رفتاری بلافاصله بعد از شروع مراقبت کانگرویی(دقیقه صفر)، حین رویه دردناک(دقیقه ۱۵) و ۱۵ دقیقه بعد از برقراری مجدد مراقبت کانگرویی(دقیقه ۳۰) و در گروه کنترل این نشانه ها در دقایق صفر(به پشت قرار دادن نوزاد در انکوباتور)، ۱۵ (حین رویه دردناک) و ۳۰ (۱۵ دقیقه بعد از رویه دردناک) با استفاده از چک لیست نشانه های فیزیولوژیک و مقیاس استاندارد بررسی نشانه های درد نوزادان نارس(Neonatal Infant pain scale) و دستگاه پالس اکسیمتری مشاهده و ثبت شدند.

یافته های پژوهش: نتایج نشان داد از نشانه های فیزیولوژیکی درد در ضربان قلب، اشباع اکسیژن شریانی، برافروختگی صورت و تعریق بین گروه آزمون و کنترل اختلاف معنی دار آماری وجود دارد.($P<0.05$) هم چنین از نشانه های رفتاری درد تغییر در الگوی تنفسی، سطح هوشیاری($P<0.05$)، وضعیت قرار گرفتن بازوها و پاها($P<0.01$) می باشد. بین گروه آزمون و کنترل اختلاف معنی دار آماری مشاهده گردید.

بحث و نتیجه گیری: مراقبت کانگرویی روشی کاربردی و غیر تهاجمی جهت کاهش درد ناشی از رویه های تهاجمی دردناک نوزادان نارس بستری است.

واژه های کلیدی: درد، مراقبت کانگرویی، نوزاد نارس

*نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات مراقبت بیماری های مزمن در منزل، دانشگاه علوم پزشکی همدان

Email: PParsa2003@yahoo.com

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

مقدمه

علی رغم پیشرفت های علم پزشکی، هنوز تولد نوزادان نارس به عنوان یکی از مشکلات بزرگ جامعه مطرح می باشد که علاوه بر ایجاد مشکلات اقتصادی و روحی-روانی در خانواده، باعث به هدر رفتن امکانات و سرمایه های مالی و انسانی می شود،(۱). در سال ۲۰۱۲، بیش از یک نوزاد از هر ۱۰ نوزاد، نارس متولد شده است و در ایران هر ساله از حدود ۱۲۶۶۵۰۰ تولد زنده، ۱۶۳۹۰۰ نوزاد نارس متولد شده و ۷۹۰۰ از این نوزادان بر اثر عوارض ناشی از نارسی فوت می کنند.(۲)

از نوزادان بسیار کوچک و نارس در بخش مراقبت ویژه نوزادان(Neonatal Intensive Care Unit) نگهداری و مراقبت می شود. تمامی نوزادان به خصوص نوزادان نارس، در مدت بستری در بخش مراقبت های ویژه مکرراً در معرض رویه های تهاجمی دردناک حاد، از جمله خونگیری، رگ گیری، خونگیری از پاشنه پا و تزریق عضلانی قرار می گیرند،(۳). سال ها با این تصور که نوزادان درد را احساس نمی کنند، بررسی و تسکین درد آنان مورد توجه قرار نمی گرفت،(۴). اما نوزادان قادر به درک، تجربه و به خاطر سپاری احساس درد هستند. مهم ترین اثرات بالینی تجربه زودرس درد در دوران نوزادی، مربوط به تکامل عصبی، میزان توجه، قدرت یادگیری و مشکلات رفتاری در دوران کودکی است،(۵)، و مهم ترین اثر کوتاه مدت درد تسکین نشده بر نوزاد، تحمیل تنش اضافی بر او است،(۶). نوزادان به محرک های دردناک و تنش ناشی از آن ها با مجموعه ای از نشانه های رفتاری مانند گریه کردن، بالا بردن ابروها، حرکت دست ها و پاها و نشانه های فیزیولوژیکی مانند افزایش ضربان قلب و کاهش اشباع اکسیژن خون شریانی پاسخ می دهند.(۷،۸)

برای تسکین درد نوزادان از روش های دارویی و غیر دارویی استفاده می شود. اما در سال های اخیر، نگرانی در مورد اثرات جانبی داروها، باعث تمایل بیشتر به استفاده از مداخلات غیردارویی جهت تسکین درد ناشی از رویه های تشخیصی و درمانی شده است،(۹). امروزه در بخش های مراقبت ویژه نوزادان، مداخلات غیردارویی به علت کم کردن نیاز به داروی مسکن بیشتر مورد توجه قرار گرفته اند،(۱۰). یکی از روش های مطلوب جهت تسکین درد، نوعی مراقبت غیر تهاجمی و طبیعی با عنوان مراقبت کانگرویی مادر(Kangaroo Mother Care) است،(۴،۱۱)، که نوزاد را به جای انکوباتور در آغوش مادر یا پدر قرار می دهند، به طوری که پوست بدن نوزاد مستقیماً با پوست بدن مادر یا پدر در تماس باشد،(۱۲). این روش، تحولی برای مراقبت از نوزادان، خصوصاً نوزادان نارس ایجاد نموده است،(۱۳). زیرا مشارکت والدین در امر مراقبت از نوزاد مانع بسیاری از آسیب ها و صدمات جسمی و عاطفی ناشی از بستری شدن طولانی نوزاد می شود و نیز حس مشارکت را در والدین تقویت می کند،(۱۴). به علاوه، مراقبت کانگرویی در مقایسه با مراقبت استاندارد درون انکوباتور تاثیر چشمگیری بر کاهش احساس درد نوزاد نارس دارد،(۱۳،۱۵،۱۶،۲۰،۲۵). در ایران مراقبت کانگرویی یا مراقبت آغوشی مادرانه برای اولین بار در سال ۱۳۸۳ در تبریز اجرا و نتایج مطلوبی گزارش شد.(۱۷)

با توجه به شمار زیاد نوزادان نارس بستری در بخش های مراقبت ویژه نوزادان، جایگزینی رویه های مراقبتی مناسب و کم هزینه جهت کاهش درد و تنش نوزادان ضروری می باشد. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر مراقبت کانگرویی بر درد ناشی از رویه های تهاجمی در نوزادان نارس بخش مراقبت های ویژه نوزادان بیمارستان فاطمیه همدان طراحی گردید. به کارگیری این روش غیرتهاجمی، ساده، ارزان و لذت بخش برای نوزاد و والد، می تواند به کاهش اثرات کوتاه مدت و دراز مدت تجربه درد در نوزادان نارس، ارتقاء سلامت و تسریع ترخیص نوزادان نارس منجر شود.

مواد و روش ها

مطالعه حاضر یک مطالعه نیمه تجربی دو گروهی بود. جامعه پژوهش کلیه نوزادان نارس با سن تولد ۳۷-۳۲ هفته بود که در مدت انجام پژوهش در بخش مراقبت های ویژه نوزادان مرکز آموزشی-درمانی فاطمیه همدان بستری بودند. برآورد نمونه پژوهش، ۷۰ نوزاد نارس بستری در بخش مراقبت ویژه بود که به طور تصادفی ساده به ۲ گروه آزمون(۳۵ نوزاد) و کنترل(۳۵ نوزاد) تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل عدم وجود علامتی دال بر بیماری وخیم یا ناهنجاری مادرزادی در نوزاد که مانع خروج او از انکوباتور شود، عدم وجود مشکل طبی یا مامایی مادر، سن تولد ۳۷-۳۲ هفته بنا بر سن ثبت شده در پرونده، نوزاد تحت دستگاه ونتیلاتور نباشد، صدور اجازه پزشک متخصص نوزادان مبنی بر تعادل همودینامیکی نوزاد جهت شرکت در مطالعه و اتصال نوزاد به پالس اکسیمتری در طول انجام مطالعه بودند و معیارهای خروج از مطالعه شامل وجود یا

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

بروز هر نوع مشکل طبی یا مامایی بعد از ورود به مطالعه برای مادر، فوت نوزاد در طول مطالعه و هر عاملی که منجر به عدم اجازه خروج نوزاد از انکوباتور باشد بودند.

ابزارهای گردآوری داده ها شامل پرسش نامه اطلاعات دموگرافیک نوزاد، چک لیست نشانه های فیزیولوژیکی درد، چک لیست استاندارد بررسی نشانه های رفتاری درد نوزاد(Neonatal Infant pain scale) و دستگاه پالس اکسیمتری بود.

چک لیست نشانه های فیزیولوژیکی درد نوزادان شامل ضربان قلب، اشباع اکسیژن شریانی، رنگ پریدگی، برافروختگی صورت، تعریق بدن و تعریق کف دست بود. ثبت ضربان قلب و اشباع اکسیژن شریانی، به وسیله دستگاه پالس اکسیمتری انجام شد که توسط مهندس پزشکی بیمارستان و با دستگاهی دارای مارک مشابه کالیبره گردید. سایر نشانه های فیزیولوژیکی درد با مقیاس دو قسمتی(وجود دارد و وجود ندارد) مشاهده و ثبت شدند. چک لیست استاندارد بررسی نشانه های رفتاری درد نوزاد از ۶ گزینه تشکیل شده و فقط گزینه گریه صفر، یک و دو و پنج گزینه دیگر یعنی حالات چهره، الگوهای تنفسی، وضعیت قرار بازوها، وضعیت قرار پاها و سطح هوشیاری نمرات صفر و یک را می گیرند. بنا بر این، محدوده نمره بین ۷-۰ بوده و معمولاً نمره ۴ به بالا به عنوان تجربه درد شناخته می شود. چراغی و شمسایی در مطالعه خود چک لیست استاندارد بررسی نشانه های رفتاری درد نوزاد را به فارسی ترجمه نمودند. در مطالعه آنان ضریب همبستگی پیرسون(r=۰/۸۹) نمایانگر پایایی مناسب ابزار فوق بود،(۱۸). همین طور این ابزار در مطالعات دیگری نیز مورد استفاده قرار گرفته است اما هیچ یک به پایایی ابزار اشاره نکرده اند.(۸،۱۹)

در مطالعه حاضر به منظور بررسی اعتبار محتوای ابزار، از نظرات جمعی از اعضاء هیئت علمی دانشکده پرستاری-مامایی همدان استفاده و اصلاحات مورد نظر در ابزارها اعمال گردید. جهت تعیین اعتماد علمی یا پایایی چک لیست مشاهده از روش مشاهده هم زمان دو مشاهده گر استفاده شد. بدین صورت که ۱۰ نوزاد نارس را پژوهشگر و یکی از پرسنل بخش به طور هم زمان مشاهده و هر یک جداگانه چک لیست را پر نمودند. مقدار آماره آزمون کاپا(Capa Reliability) در خصوص میزان انطباق مشاهدات دو مشاهده گر برابر ۹۵ درصد بود که نشان از پایایی مناسب چک لیست ها بود.

با توجه به این که مراقبت کانگرویی روشی نوین می باشد و به طور روتین در بخش اجرا نمی شد، چند روز قبل از شروع پژوهش، با استفاده از پوستر و آموزش شفاهی، مادران با این روش آشنا شده و همکاریشان جلب شد. پس از این که نوزادان طبق معیارهای لازم انتخاب شدند، به طور تصادفی در گروه آزمون یا کنترل قرار گرفتند.

در گروه آزمون، قبل از شروع مداخله میزان نور محیط ارزیابی و اگر لامپ پر نوری در نزدیکی نوزاد وجود داشت حذف شد، هم چنین سر و صدای بلند بخش تا حد امکان کنترل و درجه حرارت محیط نیز مناسب و ثابت گردید. سپس نوزاد کاملاً لخت تنها با یک پوشک و کلاه در تماس مستقیم با پوست قفسه سینه و شکم مادر و در وضعیت مراقبت کانگرویی قرار داده شد. از مادر خواسته شد بدون نوازش، ماساژ پشت، صحبت یا نجوا فقط دست خود را دور نوزاد حلقه کند. نشانه های فیزیولوژیکی و رفتاری بلافاصله بعد از شروع مراقبت کانگرویی(دقیقه صفر)، حین انجام رویه تهاجمی دردناک(دقیقه ۱۵) و ۱۵ دقیقه بعد از برقراری مجدد مراقبت کانگرویی(دقیقه ۳۰) مشاهده و ثبت شد. البته برای انجام رویه تهاجمی دردناک نوزاد از مراقبت کانگرویی خارج شده و بلافاصله بعد از اتمام آن نوزاد دوباره در وضعیت کانگرویی قرار داده شد. لازم به ذکر است در تمامی طول اجرای مراقبت کانگرویی، حین و پس از اعمال رویه دردناک، پالس اکسیمتری به نوزاد متصل بود.

نوزادان گروه کنترل در حالی که متصل به پالس اکسیمتری بودند بدون هیچ گونه لمس یا مداخله ای به پشت در انکوباتور قرار گرفتند. سپس قبل از اجرای رویه تهاجمی دردناک(دقیقه صفر)، مجدداً در طول انجام رویه تهاجمی دردناک(دقیقه ۱۵) و ۱۵ دقیقه پس از اتمام آن، در حالی که نوزاد مجدداً به پشت در انکوباتور قرار گرفته بود(دقیقه ۳۰) نشانه های فیزیولوژیکی و رفتاری درد آنان، مشاهده و ثبت گردید. سپس نشانه های فیزیولوژیکی و رفتاری درد در هر گروه به طور جداگانه و در نهایت بین دو گروه مقایسه شدند. لازم به ذکر است که فاصله زمانی انجام مشاهدات، همانند مطالعات مشابه انتخاب شد.(۲۰،۲۱،۲۲)

به منظور دسته بندی و خلاصه نمودن داده ها از آمار توصیفی شامل(میانگین، انحراف معیار و درصد) و پس از تعیین نرمالیته با آزمون کلموگروف-اسمیرنوف(Kolmogorv-Smirnov test)، از آمار استنباطی شامل آزمون های آنالیز واریانس با اندازه گیری

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

مکرر(repeated measurment)، کای دو، کوکران و تی مستقل استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده ها با کمک نرم افزار SPSS vol.16 صورت گرفت. این پژوهش در کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه مورد تائید قرارگرفت. رضایت آگاهانه از تمامی شرکت کنندگان قبل از شرکت در مطالعه کسب گردید.

یافته های پژوهش

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که اکثریت واحدهای مورد پژوهش نوزاد پسر(۶۸ درصد) در گروه آزمون و(۵۴ درصد) در گروه کنترل، ۶۸/۶ درصد(۱/۷±۳۳/۷) در گروه آزمون و ۵۴/۳ درصد(۱/۸±۳۴) در گروه کنترل، در ۳۴-۳۲ هفتگی بارداری متولد شده بودند. اکثریت آنان در گروه آزمون(۴۰/۱ درصد) ۱۰-۶ روزه و در گروه کنترل(۶۸/۷ درصد) ۵-۱ روزه بودند. ۴۹ درصد درصد نوزادان گروه آزمون(با میانگین ۱۹۵۵ گرم و انحراف معیار ۷۳۴/۸) و ۶۳ درصد آنان در گروه کنترل(با میانگین ۲۱۰۹/۷ گرم و انحراف معیار ۸۲۸/۸) در بدو تولد در دامنه وزنی بین ۲۵۰۰-۱۵۰۰ گرم قرار داشتند. دلیل بستری اکثریت نوزادان در گروه آزمون(۸۵/۷ درصد) و در گروه کنترل(۸۸/۶ درصد) دیسترس تنفسی بود. خونگیری بیشترین رویه تهاجمی دردناک مورد استفاده در هر دو گروه آزمون(۶۸/۶ درصد) و کنترل(۵۷/۱ درصد) بود. واحدهای مورد پژوهش در دو گروه آزمون و کنترل از نظر جنسیت، سن(بر حسب روز)، هفته بارداری هنگام تولد، وزن هنگام تولد، علت بستری شدن و نوع رویه تهاجمی دردناک تفاوت معنی داری آماری نداشتند.($P>0.05$) لذا دو گروه آزمون و کنترل در متغیرهای زمینه ای همگن بودند.

در گروه آزمون، مقایسه بین نشانه های فیزیولوژیکی درد در سه زمان مشاهده(دقیقه صفر، ۱۵و ۳۰ مراقبت کانگرویی) با استفاده از آزمون های تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر و کوکران نشان داد اختلاف معنی دار آماری بین میانگین ضربان قلب($P<0.001$، $df=68.2$، $F=19.75$)، میانگین اشباع اکسیژن شریانی($F=9.82$, $df=68.2$) و هم چنین برافروختگی صورت($Q=26$, $df=2$, $P<0.001$) وجود دارد. مقایسه میانگین نمرات نشانه های رفتاری درد نمایانگر وجود اختلاف معنی دار آماری بین سه زمان مشاهده بود.($F=68.37$, $df=2.68$, $P<0.001$)

در گروه کنترل، مقایسه بین نشانه های فیزیولوژیکی درد در سه زمان مشاهده(دقیقه صفر، ۱۵و ۳۰ مراقبت کانگرویی) با استفاده از آزمون های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و کوکران نشان داد اختلاف معنی دار آماری بین ضربان قلب($F=40.22$, $df=2.68$)، میانگین اشباع اکسیژن شریانی($F=83.33$, $df=1.34$, $P<0.001$) و هم چنین برافروختگی صورت($Q=36.6$, $df=2$, $P<0.001$) در سه زمان مشاهده بود. مقایسه میانگین نمرات نشانه های رفتاری درد نمایانگر وجود اختلاف معنی دار آماری بین سه زمان مشاهده بود.($F=83.33$, $df=68.2$, $P<0.001$)

مقایسه نشانه های فیزیولوژیکی درد بین دو گروه آزمون و کنترل در سه زمان مشاهده با توجه به نتایج حاصل از مقایسه دو به دو زمان های مشاهده با آزمون آماری تی مستقل نشان داد که میانگین ضربان قلب در زمان ۱۵($t=3.61$, $df=1$, $P<0.005$) و درصد اشباع اکسیژن شریانی در دقیقه ۱۵ ($t=6.82$, $df=1$, $P<0.001$) و ۳۰ ($t=9.35$, $df=1$, $P<0.001$) بین دو گروه آزمون و کنترل دارای اختلاف معنی دار آماری بودند.(جدول شماره ۱) مقایسه میانگین ضربان قلب در سه زمان مشاهده بین گروه آزمون و کنترل نشان دهنده کاهش میانگین ضربان قلب در دقیقه ۱۵ و ۳۰ مشاهده در گروه آزمون نسبت به دقیقه ۱۵ و ۳۰ مشاهده در گروه کنترل بود. لذا میانگین ضربان قلب گروه آزمون نسبت به گروه کنترل کمتر بوده است. مقایسه میانگین اشباع اکسیژن شریانی در سه زمان مشاهده بین گروه آزمون و کنترل نشان دهنده افزایش میانگین اشباع اکسیژن شریانی در سه زمان مشاهده در گروه آزمون به نسبت گروه کنترل بود بنا بر این میانگین اشباع اکسیژن شریانی گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بیشتر بوده است.(نمودار شماره ۱ و ۲) هم چنین نتایج آزمون کای دو بیانگر آن بود که برافروختگی صورت در دقایق ۱۵ ($X^2=5.719$, $P<0.05$) و ۳۰ ($X^2=4.242$ $P<0.05$) و تعریق در دقیقه ۱۵ ($X^2=4.242$, $P<0.05$) بین دو گروه، دارای اختلاف معنی دار آماری بودند، بنا بر این تعداد نوزادان دارای برافروختگی صورت و تعریق گروه آزمون نسبت به گروه کنترل کمتر بوده است. لذا، مراقبت کانگرویی بر کاهش نشانه های فیزیولوژیکی برافروختگی صورت، تعریق، ضربان قلب و افزایش اشباع اکسیژن شریانی، حتی پس از ارائه مراقبت کانگرونی کوتاه مدت مادر تاثیر داشته است.

مقایسه دو به دو میانگین نمرات نشانه های رفتاری درد نوزادان بین گروه آزمون و کنترل در سه زمان مشاهده بر اساس آزمون تی مستقل، نمایانگر آن بود که فقط در دقیقه ۳۰ بین دو گروه اختلاف معنی دار آماری وجود

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

داشت.(t=3.65, df=68, P<0.001)(جدول شماره ۲) مقایسه دو به دو نشانه های رفتاری درد بین گروه آزمون و کنترل در سه زمان مشاهده بر اساس آزمون کای دو نشان داد که بین تغییر الگوهای تنفسی، در دقایق صفر، ۱۵ و ۳۰، وضعیت قرار بازوها در دقیقه ۳۰، وضعیت قرار پاها در دقیقه ۳۰ و سطح هوشیاری در دقیقه ۳۰ دو گروه دارای اختلاف معنی دار آماری بودند.(جدول شماره ۳)

لذا، مراقبت کانگرویی بر کاهش نشانه های رفتاری درد نوزادان نارس پس از اتمام رویه های تهاجمی دردناک تاثیر داشته است. با استناد به نتایج حاصل مراقبت کانگرویی بر کاهش و تعدیل احساس درد نوزاد نارس ناشی از رویه های درمانی یا تشخیصی متداول در بخش مراقبت های ویژه نوزادان موثر است.

جدول شماره ۱. توزیع شاخص های آماری تفاوت میانگین ضربان قلب و اشباع اکسیژن شریانی در زمان های مشاهده بین دو گروه آزمون و کنترل

نشانه های فیزیولوژیکی درد	شاخص های آماری / زمان مشاهده(دقیقه)	تفاوت میانگین	تفاوت خطای معیار	آماره آزمون t df=1	P	فاصله اطمینان تفاوت	
						حد پایین	حد بالا
ضربان قلب	صفر	۱/۱۴	۳/۵۸	۰/۳۱	۰/۷۵	-۶/۰۱	۸/۲۹
	۱۵	-۱۱/۱۷	۳/۰۹	۳/۶۱	۰/۰۰۱**	-۱۷/۳۳	-۵
	۳۰	-۳/۴	۳/۸۸	-۰/۸۷	۰/۳۸	-۱۱/۱۴	۴/۳۴
اشباع اکسیژن شریانی	صفر	۰/۷۱	۰/۷۱	۱	۰/۳۱	-۰/۷	۲/۱۳
	۱۵	۵/۰۵	۰/۷۴	۶/۸۲	۰/۰۰۰*	۳/۵۷	۶/۵۳
	۳۰	۵/۴۸	۰/۵۸	۹/۳۵	۰/۰۰۰*	۴/۳۱	۶/۶۵

جدول شماره ۲. توزیع شاخص های آماری تفاوت میانگین نمرات نشانه های رفتاری درد در زمان های مشاهده بین دو گروه آزمون و کنترل

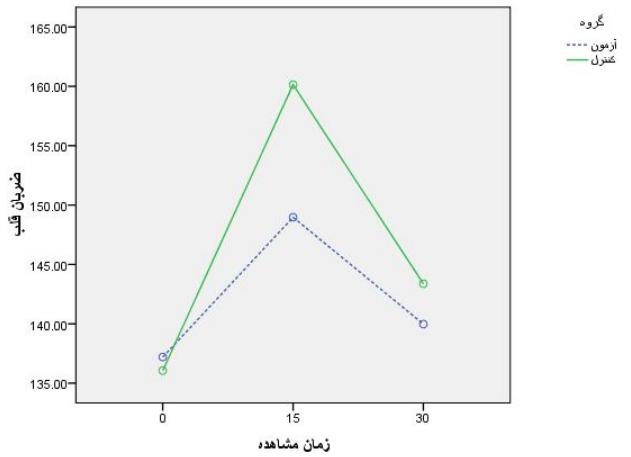
شاخص های آماری / زمان مشاهده(دقیقه)	تفاوت میانگین	تفاوت خطای معیار	آماره آزمون t	P	فاصله اطمینان تفاوت	
					حد بالا	حد پایین
صفر	-۰/۳۴	۰/۴۳	-۰/۷۸۴	(۰/۴۳)	-۱/۲۱	۰/۵۲
۱۵	-۰/۸۲	۰/۵	-۱/۶۳	(۰/۱)	-۱/۸	۰/۱۸
۳۰	-۱/۳۱	۰/۳۵	-۳/۶۵	(۰/۰۰۱)*	-۲/۰۳	-۰/۵۹

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

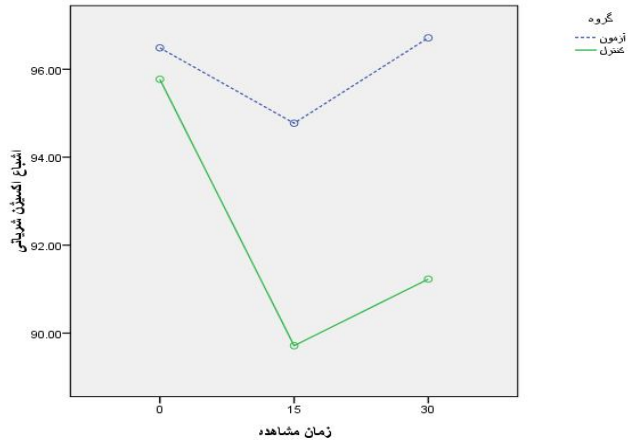
جدول شماره ۳. توزیع شاخص های آماری نشانه های رفتاری درد در زمان های مشاهده در دو گروه آزمون و کنترل بر اساس آزمون کای دو

		گروه آزمون			گروه کنترل			آماره آزمون X^2 df=1 P		
زمان مشاهده(دقیقه)		صفر	۱۵	۳۰	صفر	۱۵	۳۰	صفر	۱۵	۳۰
نشانه های فیزیولوژیکی درد		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)			
حالت چهره	نمره صفر	۳۱ (۸۸/۶)	۱۰ (۲۸/۶)	۳۴ (۹۷/۱)	۳۰ (۸۵/۷)	۶ (۱۷/۱)	۳۰ (۸۵/۷)	۰/۱۲۸ (۰/۷۲۱)	۱/۲۹۶ (۰/۲۵۵)	۲/۹۱۷ (۰/۰۸۸)
	نمره یک	۴ (۱۱/۴)	۲۵ (۷۱/۴)	۱ (۲/۹)	۵ (۱۴/۳)	۲۹ (۸۲/۹)	۵ (۱۴/۳)			
	جمع	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)			
گریه	نمره صفر	۲۷ (۷۷/۱)	۵ (۱۴/۳)	۳۳ (۹۴/۳)	۳۰ (۸۵/۷)	۴ (۱۱/۴)	۲۷ (۷۷/۱)	۰/۹۷۶ (۰/۶۱۴)	۱/۱۳۱ (۰/۵۶۸)	۵/۱ (۰/۰۷۸)
	نمره یک	۷ (۲۰)	۲۲ (۶۲/۹)	۱ (۲/۹)	۴ (۱۱/۴)	۱۹ (۵۴/۳)	۷ (۲۰)			
	نمره دو	۱ (۲/۹)	۸ (۲۲/۹)	۱ (۲/۹)	۱ (۲/۹)	۱۲ (۳۴/۳)	۱ (۲/۹)			
	جمع	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)			
الگوهای تنفسی	نمره صفر	۳۳ (۹۴/۳)	۱۹ (۵۴/۳)	۳۵ (۱۰۰)	۲۵ (۷۱/۴)	۹ (۲۵/۷)	۲۱ (۶۰)	۶/۴۳۷ (۰/۰۱۱)	۵/۹۵۲ (۰/۰۱۵)	۱۷/۵ (۰/۰۰۰)
	نمره یک	۲ (۵/۷)	۱۶ (۴۵/۷)	۰ (۰)	۱۰ (۲۸/۶)	۲۶ (۷۴/۳)	۱۴ (۴۰)			
	جمع	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)			
وضعیت قرار بازوها	نمره صفر	۳۱ (۸۸/۶)	۷ (۲۰)	۳۵ (۱۰۰)	۲۹ (۸۲/۹)	۴ (۱۱/۴)	۲۹ (۸۲/۹)	۰/۴۶۷ (۰/۴۵۹)	۰/۹۷۱ (۰/۳۲۴)	۰/۳۲۴ (۰۹/۰۱)
	نمره یک	۴ (۱۱/۴)	۲۸ (۸۰)	۰ (۰)	۶ (۱۷/۱)	۳۱ (۸۸/۶)	۶ (۱۷/۱)			
	جمع	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)			
وضعیت قرار پاها	نمره صفر	۳۲ (۹۱/۴)	۸ (۲۲/۹)	۳۵ (۱۰۰)	۲۸ (۸۰)	۵ (۱۴/۳)	۲۶ (۷۴/۳)	۱/۸۶۷ (۰/۱۷۲)	۰/۸۵ (۰/۳۵۶)	۱۰/۳۲۸ (۰/۰۰۱)
	نمره یک	۳ (۸/۶)	۲۷ (۷۷/۱)	۰ (۰)	۷ (۲۰)	۳۰ (۸۵/۷)	۹ (۲۵/۷)			
	جمع	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)			
تغییر سطح هوشیاری	نمره صفر	۳۱ (۸۸/۶)	۱۳ (۳۷/۱)	۳۵ (۱۰۰)	۳۱ (۸۸/۶)	۹ (۲۵/۷)	۲۸ (۸۰)	۰/۰۰۹ (۰/۹۵۶)	۱/۰۶۱ (۰/۳۰۳)	۰/۷۷۸ (۰/۰۰۵)
	نمره یک	۴ (۱۱/۴)	۲۲ (۶۲/۹)	۰ (۰)	۴ (۱۱/۴)	۲۶ (۷۴/۳)	۷ (۲۰)			
	جمع	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)	۳۵ (۱۰۰)			

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]



نمودار شماره ۱. نتایج آزمون مقایسه چندگانه ضربان قلب در زمان های مشاهده در دو گروه آزمون و کنترل



نمودار شماره ۲. نتایج آزمون مقایسه چندگانه اشباع اکسیژن شریانی در زمان های مشاهده در دو گروه آزمون و کنترل

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان دهنده کاهش ضربان قلب، برافروختگی صورت و تعریق و افزایش اشباع اکسیژن شریانی از نشانه های فیزیولوژیکی درد، در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بود. که نشان دهنده تاثیر مراقبت کانگرویی بر کاهش احساس درد نوزادان نارس در گروه آزمون می باشد. مطالعه سید رسولی و همکاران نیز نشان داد که ضربان قلب نوزادان نارس پس از ۳۰ دقیقه مراقبت کانگرویی نسبت به گروهی که مراقبت درون انکوباتور دریافت داشتند، کاهش یافته بود،(۱۳). هم چنین نتایج مطالعه ساجدی و همکاران نشان داد که ضربان قلب نوزادان گروه آزمون تحت مراقبت کانگرویی، سه دقیقه پس از تزریق عضلانی ویتامین K کمتر و اشباع اکسیژن شریانی در طی تزریق و سه دقیقه پس از آن بیشتر از گروه کنترل بود،(۲۹). مطالعه کونگ و همکاران ثبات بیشتر پاسخ های غیر ارادی نوزادان نارس به درد، از جمله تعداد ضربان قلب را در گروه تحت مراقبت کانگرویی نسبت به گروه تحت مراقبت درون انکوباتور قبل و در حین خونگیری از پاشنه پا نشان داد،(۲۰). با این حال نتایج به دست آمده در تمامی مطالعات یکسان نبوده است. برای مثال بنا بر نتایج مطالعه جانستون و همکاران وقتی نوزادان نارس بیشتر از ۳۲ هفته، مراقبت کانگرویی دریافت کردند، تغییر قابل ملاحظه در اشباع اکسیژن شریانی و ضربان قلب قبل و بعد از خونگیری از پاشنه پا نداشتند،(۲۱). با استناد به یافته های مطالعه حاضر و یافته های مشابه در مطالعات دیگر،(۲۴،۲۵)، شاید بتوان بیان داشت که مراقبت کانگرویی در بین نشانه های فیزیولوژیکی درد، بیشترین تاثیر را بر کاهش ضربان قلب و افزایش اشباع اکسیژن شریانی داشته است. شاید علت دقت بیشتر دستگاه پالس اکسیمتری نسبت به مشاهده فردی مشاهده گر باشد.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

در مطالعه حاضر، میانگین نمرات نشانه های رفتاری درد گروه آزمون در پایان مراقبت کانگرویی(دقیقه ۳۰) کمتر از گروه کنترل بود. اما مقایسه دو به دو نشانه های رفتاری درد نشان داد که تغییر الگوی تنفسی گروه آزمون در سه زمان مشاهده و وضعیت قرار بازوها، وضعیت قرار پاها و سطح هوشیاری در پایان مراقبت کانگرویی کمتر از گروه کنترل بودند. بنا بر این، با استناد بر کاهش تغییر در وضعیت های مورد بررسی، مراقبت کانگرویی بر کاهش احساس درد نوزادان نارس گروه آزمون موثر بوده است. یافته های مطالعه نوقابی و همکاران نیز نشان داد که شدت درد ناشی از تزریق عضلانی ویتامین K در گروه آزمون پس از مراقبت کانگرویی، کمتر از گروه کنترل بود و بیشترین تفاوت بین دو گروه در نشانه های رفتاری در گریه، حالت چهره، الگوی تنفسی، وضعیت قرار دست‌ها و پاها بود،(۲۳). مطالعات دیگر هم خوان با مطالعه حاضر نیز نشان دادند که نمره نشانه های رفتاری درد قبل و در حین خونگیری از پاشنه پا در طول و ۳۰ دقیقه پس از مراقبت کانگرویی نسبت به مراقبت درون انکوباتور کاهش داشته است،(۲۰،۲۲). مطالعه جانستون و همکاران که بر روی نوزادان نارس ۲۸ تا ۳۱ هفته انجام شد کاهش معنی دار تغییر حالت چهره ناشی از خونگیری پس از مراقبت کانگرویی به مدت ۱۵ دقیقه را نشان داده شد،(۳۰). هم چنین وقتی نوزادان پره ترم مراقبت کانگرویی دریافت کردند، در طی خونگیری به طور قابل ملاحظه ای سطوح درد پایین‌تری تجربه نمودند و تغییر حالت چهره(مثل اخم کردن و فشردن چشم ها به یکدیگر) کمتری را نشان دادند،(۲۱). شاه و همکاران در تحقیق خود قادر به کاهش گریه نوزاد از طریق تماس پوست با پوست مادر و نوزاد نشدند که با نتایج مطالعه حاضر هم خوان بود.(۳۱)

لازم به ذکر است در سایر مطالعات مرتبط با مراقبت کانگرویی، که جامعه پژوهش نوزادان طبیعی،(۸،۲۶)، محیط پژوهش درمانگاه های سرپایی و شایع ترین رویه تهاجمی واکسیناسیون،(۲۶)، و یا آزمون های غربالگری بودند، نتایج به دست آمده مشابه مطالعه حاضر بوده است. این درحالی است که مشخصاً مادران نوزادان طبیعی تنش و اضطراب کمتری نسبت به ماداران نوزادان نارس تجربه می کنند.(۲۷،۲۸)

با استناد به نتایج مطالعه حاضر مراقبت کانگرویی بر کاهش درد نوزادان نارس ناشی از رویه های دردناک تهاجمی تشخیصی یا درمانی رایج در بخش مراقبت های ویژه موثر است. بنا بر این پرستاران بخش مراقبت های ویژه نوزادان می توانند از این روش به عنوان یک روش غیردارویی بدون عوارض جانبی، ارزان و کارآمد برای کاهش درد نوزادان به خصوص نوزادان نارس استفاده کنند. هم چنین انجام مطالعات بیشتر برای بررسی تاثیر افزایش طول مدت مراقبت کانگرویی بر نشانه های رفتاری و فیزیولوژیکی درد نوزاد نارس ناشی از رویه های تهاجمی دردناک پیشنهاد می گردد.

مطالعه حاضر تاثیر مراقبت کانگرویی بر کاهش تجربه درد نوزادان نارس بر اساس برخی نشانه های فیزیولوژیکی و نشانه های رفتاری درد را نشان داد. با استناد بر این مهم که تجربه و احساس درد حین و پس از انجام رویه تهاجمی دردناک در نوزادان گروه کنترل بیشتر از گروه آزمون بود، می توان اظهار داشت که مراقبت کانگرویی به عنوان یک روش غیرتهاجمی و موثر برای کاهش احساس درد ناشی از رویه های دردناک درمانی و تشخیصی نوزادان به خصوص نوزادان نارس کاربرد دارد. نتایج این پژوهش بر مشارکت بیشتر مادران و خانواده نوزادان نارس جهت به کارگیری مراقبت کانگرویی برای کاهش درد نوزادان و نیز کاهش حجم کاری پرستاران در بخش های مراقبت ویژه موثر می باشد.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری با گرایش پرستاری کودکان، مصوبه شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره ۱۶/۳۵/۲/۲۲۱/پ/د مورخ ۱۳۹۲/۱/۲۷ و دارای کد اخلاقی ۱۶/۳۵/۹/۴۰۰۰/پ/د کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان مورخ ۱۳۹۱/۱۱/۲۳ است. هم چنین در مرکز ثبت کارآزمایی های بالینی به شماره IRCT2013021212455N1 ثبت شده است. بدین وسیله از شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده پرستاری و مامایی، شورای پژوهشی و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان جهت تصویب و حمایت مالی تشکر و قدردانی می گردد. هم چنین از همکاری بی شائبه کلیه کارکنان بخش مراقبت های ویژه نوزادان مرکز آموزشی درمانی فاطمیه مخصوصاً سرکار خانم مهدی نیا سرپرستار محترم بخش و سرکار خانم وحیدی و کلیه ماداران که با صبوری در تمامی مراحل اجرای پژوهش همراه بودند، کمال تشکر دارد

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

References

1- Pourarian S, Vafafar A, Zareh Z. [The incidence of prematurity in the Hospital of Shiraz university of medical sciences and health services, 1999.] J Iran Uni Med Sci 1999; 9: 19-25. (Persian)

2- Blencow H, Cousens S, Oestergard MZ, Chou D, Moller A , Narwal R, et al. Neonatal, regional and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2012 with timetrend for selected countries since 1990: a systematic analysis and implications. J Pediatrics 2012;5:312-7.

3- Johnston C, Ananda M, Fernandes B, Campbell-Yeo C. Pain in neonates is different. Pain 2011; 152:565-73.

4- Cong X. Kangaroo care for analgesia in preterm infants undrergoing heel stick pain. Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. J Pediatrics 2006;12:512-7.

5- Azari M, Dargahi R, Mardi A. [The effect of breastfeeding and skin to skin contact of mothers and infants on first injection pain of newborn infants.] Ardebil J Health 2011;2: 46-52.(Persian)

6- Hosein M. Comparison of oral sucrose and breastfeeding on decreasing the vaccination pain in infants. J Pediatrics 2004; 8:323-7.

7– Elizabeth A, Gyland. Infant Pain Assessment: A quality improvement project in a level iii neonatal intensive care unit in northeast Florida. New Infant Nurs Rev 2012;12: 42-50.

8- Sohrabi M, Aghayan S, Zolfaghari P, Delmoradi F, Amerian F, Ghasemian Aghmashhadi M. [Study on Signs of Pain in Neonatals.] Knowledge Health 2011; 6: 50-3. (Persian)

9- Buonocore G, Belliene CV. Neonatal pain; Suffering, pain and risk of brain damage in the fetus and newborn. 1th ed. New York: Springer Co; 2008.

10- Meek J. Options for procedural pain in newborn infants. Arch Dis Childhood Educat Practice 2012; 97:23-8.

11- Twycross A, Dowden S, Bruce E. Managing Pain in Children, a clinical guide. 1th ed. London: Blackwell Publishing Ltd; 2009.

12- Beheshti A. [Introduction to Neonatal Intensive Care.] J Biomed Engineer 2011; 126:54-9. (Persian)

13- Seyed Rasouli A, Jebraieli M, Valizadeh S, Heidarzadeh M, Ghoojazadeh M. [The physiological parameters in preterm infant in kangaroo and traditional methods.] Nurs Res 2009; 4: 67-75. (Persian)

14- Ghasemi M, Dehdari T, Mohagheghi P, Gohari MR, Zargrzadh Z. [Mothers' performance on caring for their premature infants: a pilot study.] Iran J Nurs 2012; 25: 24-33. (Persian)

15- Ferber SG, Makhoul IR. Neurobehavioural assessment of skin-to-skin effects on reaction to pain in preterm infants: A randomized, controlled within-subject trial. Acta Paediatrica 2008; 97:171-6.

16- Cong X, Susan M, Ludington-Hoe, McCain G, Fu P. Kangaroo Care Modifies Preterm Infant Heart Rate Variability in Response to Heel Stick Pain: Pilot Study. Early Human Develop 2009; 85: 561-7.

17- Neonatal Health Administration, Office of Population Health, Family & Schools, Ministry of Health and Medical Education. Kangaroo Mother Care (KMC); 2011.

18- Cheraghi F, Shamsaee F. [Signs of pain in infants hospitalized in hospital of Hamadan University of Medical Sciences.] J Hamadan Univ Med Sci 2002; 12: 55-61. (Persian)

19- Khoddam H, Ziaee T, Hoseini A. [Effect of skin to skin contact between mother and newborn infant on pain.] J Gorgan Uni Med Sci 2002; 4: 11-8. (Persian)

20- Cong X, Cusson RM, Walsh S, Hussain N, Ludington-Hoe SM, Zhang D. Effects of skin-to-skin contact on autonomic pain responses in preterm infants. J Pain 2012; 13: 636-45.

21- Johnston C C, Stevens B, Givvins S, Frank LS. Treatment of pain in NICU. Pediater Clin N Am 2000; 479: 633-50.

22- Kostandy R, Cong X, Abouelfettoh A, Bronson C, Stankus A, Ludington SM. Effect of Kangaroo Care (skin contact) on crying response to pain in preterm neonates. Pain Manage Nurs 2008; 9: 55-65.

23- Asadi NF, Kashaninia Z, Sajedi F, Rahgozar M, Yousefi H. [The effect of skin-to-skin contact on the pain intensity of

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]

intramuscular injection in newborns.] Ofogh-e-Danesh 2011; 17: 5-12. (Persian)
24- Castral TC, Warnock F, Leite AM, Haas VJ, Scochi CG. The effects of skin-to-skin contact during acute pain in preterm newborns. Eur J Pain 2008; 12:464-71.
25- Akhan E, Yigit R, Atici A. The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. Turk J Pediatric 2009; 51: 14-8.
26- Saeidi R, Asnaashari Z, Amirnejad M, Esmaeili H, Gholami Robatsangi M. [Use of "Kangaroo Care" to alleviate the intensity of vaccination pain in newborns.] Iran J Pediatric 2011; 21: 99-102. (Persian)
27- Keshavarz M , Norozi F, Sayyed Fatemy N, Haghani H. [Effect of skin to skin contact on maternal state anxiety in a cesarean section ward.] Knowledge Health 2011; 5: 1-6. (Persian)
28- Karami K, Rostami SH, Ghadirian F. [The impact of educational interventions - support the stress of mothers with premature infants and duration of hospitalization.] Yafteh 2009; 11: 70-7. (Persian)
29- Sajedi F, Kashaninia Z, Rahgozar M, Asadi Noghabi F. [The effect of Kangaroo Care on physiologic responses to pain of an intramuscular injection in neonates.] Iran J Pediatric 2007; 17: 339-44. (Persian)
30- Johnston CC, Filion, 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 Pediatrics 2008; 8:13-7.
31- Shah PS, Aliwalas L, Shah V. Breastfeeding or breast milk to alleviate procedural pain in neonates: a systematic review. Breastfeed Med 2007; 2:74-82.

Effect of Kangaroo Mother Care on Premature Newborns' Pain due to Invasive Procedures in Neonatal Intensive Care Unit

Cheraghi F[1], Pakseresht M[2], Parsa P[1], Roshanaee G[3], Basiri B[4]*

Recived: November 2, 2013 Accepted: March 16, 2014

Abstract

Introduction: Using non-invasive techniques is necessary to reduce the premature infant pain. This study aimed to determine the effect of Kangaroo Mother Care (KMC) on premature newborns' pain due to invasive procedures in neonatal intensive care unit.

Materials & Methods: In the quasi-experimental study, 70 hospitalized preterm infants were selected and then randomly divided in two case and control groups. In case group, the physiological and behavioral signs of pain, immediately after start of KMC (minutes zero), during the invasive painful procedures (minutes 15) and 15 minutes after the re-establishment of KMC (minutes 30) and in control group, that signs in three same times zero (supine position of Infant in the incubator), 15 (during a painful procedure) and 30 (15 minutes after painful procedures) were observed and recorded by physiological and behavioral sign scale and puls oximetry.

Findings: According to results, there were significant differences between case and control groups for the physiological signs, heart rate, oxygen saturation, facial flushing and sweating ($P<0.05$). Also, there were significant differences between case and control groups for the behavioral signs, breathing pattern, the level of consciousness ($P<0.05$), positioning arms and legs ($P<0.01$).

Discussion & Conclusion: KMC is an applicable and non-invasive method to relieve hospitalized premature newborns' pain due to painful invasive procedures in neonatal intensive care unit.

Keywords: Preterm infant, Pain, Kangaroo care

1. Research Center for Chronic Diseases Care at home, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2.Dept of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
3. Research Center for Health Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
4. Fatemieh Hospital, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran
(Corresponding author)

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-23]