

# تأثیر تماس پوستی مستقیم مادر و نوزاد بر شدت درد ناشی از تزریق عضلانی در نوزادان

فریبا اسدی نوقایی<sup>۱</sup> - زهرا کاشانی نیا<sup>۲</sup> - فیروزه ساجدی<sup>۳</sup> - مهدی رهگذر<sup>۴</sup> - هادی یوسفی<sup>۵</sup>

## چکیده

**زمینه و هدف:** نوزادان در مقایسه با اطفال بزرگ تر و بالغین، نسبت به درد حساس ترند و استعداد بیشتری برای ابتلا به عوارض دراز مدت آن دارند. بنابراین تدابیری برای کاهش احساس درد نوزادان ضروری است. به همین منظور این تحقیق با هدف تعیین تأثیر تماس پوستی مستقیم مادر و نوزاد بر شدت درد ناشی از تزریق عضلانی در نوزادان انجام شد.

**روش تحقیق:** مطالعه ی حاضر یک تحقیق تجربی است که طی ۶ ماه در سال های ۸۶-۱۳۸۵ در بیمارستان شریعی بندرعباس انجام شد. روش نمونه گیری مبتنی بر هدف بود. تعداد ۱۰۰ نوزاد سالم با استفاده از جدول اعداد تصادفی در دو گروه آزمون و گواه قرار گرفتند. هنگام تزریق عضلانی، نوزادان گروه آزمون لخت و با یک پوشک زیر لباس مادر و در تماس مستقیم با پوست سینه و شکم وی و در گروه گواه پیچیده در پتو و درون کات نوزادان در کنار تخت مادر قرار داده شدند. بلافاصله پس از شروع تزریق، واکنش های رفتاری نوزادان (تغییر حالت صورت، گریه، وضعیت تنفسی، حرکت دست ها و پاها و وضعیت آرامش) در دو گروه بررسی، ثبت و با مقیاس بررسی درد نوزاد - شیرخوار نمره گذاری شد. سپس با استفاده از نرم افزار SPSS داده ها مورد تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** از نظر نسبت گریه، حالت صورت، وضعیت آرامش، وضعیت تنفس و حرکت دست ها و پاها بین گروه آزمون و گواه اختلاف معنی داری مشاهده شد ( $p > 0.05$ ). مقایسه ی شدت درد در دو گروه آزمون و گواه ضمن تعدیل اثر متغیر آپگار دقیقه ی اول نشان داد که بین شدت درد گروه آزمون و گروه گواه اختلاف معنی داری وجود دارد ( $OR = 0.24$  و  $p < 0.001$ ) و شدت درد در گروه آزمون کمتر از گروه گواه می باشد. نتیجه گیری: تماس پوستی مستقیم مادر و نوزاد یک روش آسان، در دسترس و بی خطر جهت کاهش درد نوزادان می باشد.

**کلید واژه ها:** تماس پوستی مستقیم؛ درد؛ نوزاد؛ واکنش رفتاری

افق دانش؛ فصلنامه ی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد (دوره ی ۱۶؛ شماره ی ۴؛ زمستان سال ۱۳۸۹)

پذیرش: ۱۳۸۹/۹/۱۷

اصلاح نهایی: ۱۳۸۹/۸/۹

دریافت: ۱۳۸۸/۹/۱۴

۱- نویسنده ی مسؤؤل؛ کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیأت علمی گروه پرستاری، دانشکده ی پرستاری، مامایی و علوم پایه، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

آدرس: بندر عباس- رسالت جنوبی- دانشکده ی پرستاری و مامایی

پست الکترونیکی: faribaasadi9@gmail.com

تلفن: ۰۷۶۱-۶۶۶۶۳۶۷  
نمابر: ۰۷۶۱-۶۶۷۰۷۲۴

۲- کارشناس ارشد آموزش پرستاری، عضو هیأت علمی گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران

۳- متخصص اطفال، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران

۴- دکترای آمار زیستی، عضو هیأت علمی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران

۵- کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیأت علمی گروه پرستاری، دانشکده ی پرستاری، مامایی و علوم پایه، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

## مقدمه

طبق تعریف انجمن بین المللی مطالعه درد، درد یک احساس ناخوشایند و یک تجربه روانی ناشی از صدمات احتمالی یا واقعی است (۱).

تحقیقات اخیر نشان داده که سیستم های عملکردی، خودکار و عصبی- شیمیایی نوزادان از تکامل کافی برخوردار است و نوزادان قادر به درک، تجربه و به خاطر سپاری درد هستند (۲).

در نوزادان تنش ناشی از درد حتی مختصر و کوتاه به بروز مشکلاتی نظیر وضعیت هیپرمتابولیک، نارسایی قلبی و ریوی و آریتمی های قلبی کمک می کند و هورمون های آزاد شده ی ناشی از درد درمان نشده ممکن است صدمه را تشدید و از بهبود زخم جلوگیری کرده و شانس بروز عفونت و نیز طول بستری شدن در بیمارستان و شانس مرگ و میر را افزایش دهند (۳).

نوزادان قادر به بیان درد نبوده بلکه در پاسخ به محرک های دردناک، مجموعه ای از واکنش های رفتاری و فیزیولوژیک قابل مشاهده و قابل اندازه گیری نظیر تغییر حالت صورت (بالا بردن ابروها، فشردن چشم ها، چین دادن شیار بینی- لبی)، گریه، افزایش ضربان قلب و کاهش اشباع اکسیژن خون شریانی از خود نشان می دهند که دلایل قطعی وجود درد در آن ها محسوب می شوند (۴-۶).

اجرای تدابیری برای کاهش احساس درد نوزادان ضروری است. واضح ترین و مؤثرترین راهبرد کاهش درد نوزاد، محدود کردن تعداد شیوه های دردناک و پس از آن به کارگیری شیوه های دارویی و غیر دارویی تسکین درد است (۷،۸).

از روش های غیر دارویی تسکین درد می توان تغییر وضعیت، فنداق کردن، محدود کردن حرکات، بغل کردن، تکان دادن، موسیقی، کاستن تحریکات محیطی و تماس پوست با پوست<sup>۱</sup> و مکیدن غیر مغذی را نام برد (۹).

پرستاران در ارائه ی مراقبت ها نقش عمده ای را ایفا می کنند و از طرف دیگر به دلیل این که تسکین درد به طور مؤثر از وظایف پرستاران به شمار می رود، آنان باید از آگاهی لازم در خصوص بررسی و تشخیص میزان درد و درمان های تکمیلی و روش های غیر دارویی تسکین درد برخوردار باشند (۱۰).

روش های غیر دارویی تسکین درد توجه سیستم های پرستاری را به خود جلب کرده است و بیماران نیز علاقه به استفاده از این روش ها دارند. همچنین این نوع مداخله مؤثر، ساده و کم خطر بوده و نیازمند رعایت زمان خاص و مصرف تجهیزات پرهزینه نمی باشد و عوارضی که در اثر مصرف دارو ایجاد می شود در استفاده از روش های غیر دارویی تسکین درد وجود ندارد (۱۱).

تماس پوست با پوست مادر- نوزاد یا مراقبت به شیوه ی کانگورو شکلی از در آغوش گرفتن است. در این شیوه نوزاد کاملاً لخت شده و تنها با یک پوشک در تماس مستقیم با پوست شکم و سینه مادر قرار می گیرد. این روش برای اولین بار در سال ۱۹۷۹ به وسیله ی متخصصین نوزادان در کشور کلمبیا ابداع شد و در حال حاضر در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته در حال اجرا می باشد (۱۲،۱۳).

در ارتباط با کاربرد این روش در چند مقاله ی تحقیقی از آن به عنوان یک روش بی خطر و امن برای حفظ درجه ی حرارت، برقراری ارتباط عاطفی مادر و نوزاد و راهی برای کاهش درد ناشی از لانست<sup>۲</sup> و رفع مشکل تغذیه ای نوزاد معرفی شده است (۱۴-۱۶).

مراقبت با روش کانگورویی در کلمبیا جهت نگهداری درجه ی حرارت بدن نوزاد زمانی که انکوباتور در دسترس نبود استفاده می شد. در آلمان نوزادان با وزن ۵۰۰ گرم به طور روتین پس از تولد به طریق کانگورویی نگهداری می شوند و در آفریقای شمالی روش مراقبتی کانگورویی یک مداخله بهداشتی پیشرفته می باشد. شبکه ی جهانی مراقبت با روش کانگورویی استفاده از این روش را در ۲۴ ساعت اول تولد توصیه می نماید (۱۷،۱۸).

مطالعات مختلف بیان داشته اند که تماس مستقیم مادر و نوزاد یا به عبارتی روش مراقبتی کانگورویی بر کاهش درد نوزادان تأثیر دارد (۱۹،۲۰).

تسکین درد جزء وظایف پرستاری بوده و باید در مراقبت های پرستاری در اولویت قرار گیرد. لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر تماس مستقیم مادر و نوزاد بر شدت درد ناشی از تزریق عضلانی ویتامین k در نوزادان ترم انجام گرفت.

## روش تحقیق

مطالعه ی حاضر یک تحقیق تجربی است که طی ۶ ماه در سال های ۸۶-۱۳۸۵ و با هدف تعیین تأثیر تماس پوستی مستقیم مادر و نوزاد بر درد ناشی از تزریق عضلانی ویتامین K انجام شده است.

کلیه نوزادانی که در زمان انجام پژوهش در بیمارستان شریعتی بندر عباس متولد شدند، جمعیت مورد مطالعه را تشکیل دادند. با توجه به مطالعات قبلی، میانگین و انحراف معیار محاسبه و با ضریب خطای ۰/۰۵ و توان آزمون ۸۰ حجم نمونه ۱۰۰ به دست آمد.

مشخصات واحدهای پژوهش عبارت بود از سن جنینی نوزادان ۳۷ تا ۴۲ هفته، بر طبق تأیید پزشک متخصص کودکان دارای سلامت جسمی بوده و هیچ گونه علامتی دال بر بیماری یا ناهنجاری مادرزادی نداشتند و دارای وزن ۲۵۰۰ تا ۳۵۰۰ گرم بودند، هیچ گونه دارویی دریافت نکرده بودند، حداقل ۲ ساعت از زمان تولدشان گذشته بود، به شیوه ی زایمان طبیعی متولد شده و سابقه ی تزریق وریدی یا عضلانی نداشتند. نوزادانی که گریه می کردند و یا خواب بودند از مطالعه حذف شدند. نوزادان در دو گروه قبل از تزریق در وضعیت آرام به سر می بردند. با استفاده از جدول اعداد تصادفی بدون اطلاع فرد مداخله کننده به طور تصادفی ۵۰ نوزاد در گروه آزمون و ۵۰ نوزاد در گروه قرار گرفتند.

وضعیت روحی و جسمی مادران و وضعیت نوزادان در دو گروه یکسان بود و در هنگام تزریق، گروه گواه پیچیده در پتو و درون کات نوزاد و گروه آزمون به شیوه ی مراقبت کانگورویی، کاملاً لخت و تنها با یک پوشک زیر گان مادر و در تماس مستقیم با پوست سینه و شکم وی قرار داده می شدند. مادر در وضعیت کاملاً راحت با زاویه ۴۵ درجه خوابانده می شد و نوزاد طوری قرار می گرفت که صورتش کاملاً قابل رؤیت باشد. سپس روی نوزاد و مادر با یک گان پوشانده می شد. به گونه ای که پای نوزاد برای تزریق عضلانی به راحتی در دسترس باشد از مادر خواسته می شد که دست ها را دور نوزاد حلقه کند و او را در وضعیت مناسب نگه دارد و قبل، حین و پس از تزریق هیچ کار اضافی مثل تکان دادن، نوازش کردن، حرف زدن و ... انجام ندهد. تزریق

با سرنگ انسولین در عضله وستوس لترالیس در هر دو گروه آزمون و گواه تحت شرایط یکسان با وسایل مشابه و فرد ثابتی انجام شد. از آنجا که درد نوزادان با مجموعه ای از واکنش های رفتاری (گریه، تغییر حالت صورت و نا آرامی) همراه است، برای تعیین اثر روش تماس مستقیم پوستی مادر و نوزاد، بلافاصله پس از شروع تزریق تغییرات رفتاری ناشی از درد توسط یک پرستار ثبت می گردید و فردی دیگر از صورت نوزاد فیلمبرداری می کرد. نحوه ی فیلم برداری طوری بود که تنها صورت نوزاد قابل مشاهده بود و در نتیجه بیننده ی فیلم نمی توانست گروه آزمون و گواه را شناسایی کند و تنها با مراجعه به ترتیب و توالی تصاویر که به وسیله فیلم بردار شماره گذاری می شد، اطلاعات مشاهده گر قابل تفکیک و شناسایی بود. در نتیجه هم مادر و نوزاد (نمونه ها) نسبت به هدف تحقیق کور بودند و هم مشاهده گر که نقش مهمی در جمع آوری اطلاعات داشت. سپس فیلم ها از سوی دو نفر مشاهده گر ثابت مشاهده و با استفاده از ابزار تغییرات ثبت شد. ویژگی های روحی روانی و جسمی مادر نیز در هنگام انجام کار ثبت و کنترل می گردید.

به منظور جمع آوری داده ها از فرم ثبت مشخصات فردی نوزاد شامل جنس، آپگار دقیقه ی اول و پنجم بعد تولد، رتبه ی تولد، سن جنینی، وزن زمان تولد و سن مادر استفاده شد. جهت بررسی نشانه های رفتاری درد نوزادان از ابزار بررسی درد نوزاد<sup>۱</sup> استفاده شد. این ابزار قبلاً توسط گری، لودینگتون و خدام مورد استفاده قرار گرفته است (۲۳، ۵، ۱). روایی صوری و محتوایی این ابزار با نظر بیش از ده نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران و تربیت مدرس تعیین شد. برای دستیابی به پایایی درونی، پرسشنامه برای ۲۰ آزمودنی تکمیل و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید و برابر ۰/۷۵ بود.

NIPS شامل تغییر حالت صورت (آرام نمره ی صفر، چهره در هم کشیده نمره ی یک)، گریه (گریه نمی کند نمره ی صفر، هق هق گریه نمره ی یک، گریه شدید نمره ی دو)، حرکات پاها (آرام نمره ی صفر، جمع و باز شدن پاها نمره ی یک)، حرکات دست ها (آرام نمره ی صفر، جمع و

1- Neonate-Infant Pain Scale (NIPS)

اسکوئر، کلموگروف اسمیرنوف، آزمون من ویتنی، آزمون تی مستقل، آنالیز رگرسیون لجستیک رتبه ای به تجزیه و تحلیل آماری داده ها اقدام گردید و سطح اطمینان ۹۵ درصد در نظر گرفته شد.

### نتایج

۵۶ درصد نوزادان دختر و ۴۴ درصد پسر بودند. اکثریت نوزادان در گروه آزمون و گواه وزنی بین ۲۹۰۰ تا ۳۱۹۹ گرم داشتند. محدوده سنی مادران ۳۵ - ۲۵ سال بود. بیشتر نوزادان نمره آپگار ۹ و سن جنینی ۳۹ هفته داشتند. در هر یک از گروه ها ۲۸ دختر و ۲۲ پسر مورد بررسی قرار گرفتند.

گروه های آزمون و گواه، از نظر متغیر های جنس، رتبه ی تولد، آپگار دقیقه ی اول، سن جنینی، وزن هنگام تولد، سن مادر و ویژگی های روحی و جسمی مادر که می توانستند بر نتایج پژوهش تأثیر داشته باشند از نظر آماری همگن بودند ( $p > 0.05$ ).

یافته ها حاکی از آن است که در دو گروه آزمون و گواه از نظر نسبت گریه، حالت صورت، وضعیت تنفسی، وضعیت بیداری، الگوی حرکت بازو و الگوی حرکت پا بعد از تزریق عضلانی اختلاف معنی داری وجود دارد ( $p < 0.001$ ) (جدول ۱).

باز شدن بازوها نمره ی یک)، وضعیت تنفسی (تنفس آرام و بدون تغییر نمره ی صفر، تغییر در تنفس نمره ی یک)، وضعیت بیداری (خواب یا هوشیار با آرامش نمره ی صفر، بی قرار همراه با دست و پا زدن نمره ی یک) می باشد که حداقل نمره صفر و حداکثر نمره ۷ است. در نوزادان، کسب امتیاز صفر تا ۲ به عنوان درد خفیف، کسب امتیاز ۳ تا ۴ به عنوان درد متوسط و امتیاز ۵ تا ۷ به عنوان درد شدید در نظر گرفته می شود.

در این مطالعه متغیرهای زمینه ای شامل جنس، آپگار دقیقه ی اول و پنجم، وزن هنگام تولد، رتبه ی تولد و سن مادر و وضعیت روحی روانی و جسمی مادر می باشد که با استفاده از آزمون های آماری، همسان بودن نمونه ها از نظر توزیع متغیرهای زمینه ای فوق در دو گروه بررسی گردید یا با طبقه بندی کردن نمونه ها کنترل شد.

متغیرهای مخدوش کننده شامل تفاوت افراد در پاسخ به درد، تجربه ی قبلی درد توسط کودک، فرهنگ و اضطراب می باشند. برخی از این موارد بر اساس معیارهای انتخاب حجم نمونه کنترل شدند. فقط تفاوت های فردی مربوط به آستانه ی درد نوزادان غیر قابل کنترل است که به عنوان محدودیت پژوهش در نظر گرفته شد.

پس از جمع آوری داده ها با استفاده از آزمون های کای

جدول ۱: مقایسه ی میانگین سن جنینی، آپگار دقیقه ی اول، وزن هنگام تولد، سن مادر و جنس نوزادان در گروه های آزمون و گواه

متغیر	گروه آزمون		گروه گواه		نوع آزمون	آماره ی آزمون	مقدار p
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار			
سن جنینی	۳۹/۳۶	۱/۴۵	۳۹/۱۲	۱/۴۲	من ویتنی	۱۱۳۶/۰۰۰	۰/۴۱۵
آپگار دقیقه ی اول	۸/۶۴	۰/۶۳۱	۸/۶۰۰	۰/۶۰۶	من ویتنی	۱۱۸۸/۰۰۰	۰/۵۹۸
وزن هنگام تولد	۵۰	۳۰۸۳/۲۰	۳۱۴۲/۲۰	۲۴۲/۳۳	تی	-۱/۱۷۸	۰/۲۴۲
سن مادر	۲۳/۷۰	۴/۷۹۴	۲۵/۰۴	۴/۷۰۷	تی	-۱/۴۱۰	۰/۱۶۲

شدید داشتند و در نوزادان گروه گواه بعد از تزریق عضلانی ۶۰ درصد درد شدید و ۲ درصد درد خفیف داشتند (جدول ۲).

طبق نتایج به دست آمده از ابزار بررسی درد در نوزادان، ۶۲ درصد آن ها در گروه آزمون، بعد از تزریق عضلانی درد خفیف و ۶ درصد درد

جدول ۲: مقایسه ی واکنش های رفتاری نوزادان بعد از تزریق عضلانی در گروه های آزمون و گواه

مقدار p	درجه ی آزادی	مقدار X <sup>2</sup>	جمع		گروه گواه		گروه آزمون		واکنش های رفتاری نوزادان
			تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
p<۰/۰۰۱	۱	۲۹/۹۳۷	۲۶	۲۶	۲	۱	۵۰	۲۵	آرام
			۷۴	۷۴	۹۸	۴۹	۵۰	۲۵	درهم کشیده
p<۰/۰۰۱	۲	۴۴/۲۲۲	۵۴	۵۴	۲۲	۱۱	۸۶	۴۳	سریع
			۱۹	۱۹	۳۸	۱۹	۰	۰	نامنظم
			۲۷	۲۷	۴۰	۲۰	۱۴	۷	نگه داشتن
p<۰/۰۰۱	۳	۱۹/۸۱۳	۷۵	۷۵	۵۶	۲۸	۹۴	۴۷	آرام
			۱	۱	۲	۱	۰	۰	کشیده
			۶	۶	۱۲	۶	۰	۰	جمع شدن
p<۰/۰۰۱	۳	۳۰/۰۶۹	۱۸	۱۸	۳۰	۱۵	۶	۳	سفت شدن
			۳۰	۳۰	۱۰	۵	۵۰	۲۵	آرام
			۱۴	۱۴	۲۸	۱۴	۰	۰	کشیده
p<۰/۰۰۱	۳	۳۰/۰۶۹	۱۰	۱۰	۱۶	۸	۴	۲	جمع شدن
			۴۶	۴۶	۴۶	۲۳	۴۶	۲۳	سفت شدن
			۷۷	۷۷	۶۰	۳۰	۹۴	۴۷	آرام
p<۰/۰۰۱	۱	۱۶/۳۱۸	۲۳	۲۳	۴۰	۲۰	۶	۳	بی قرار
			۳۳	۳۳	۱۲	۶	۵۴	۲۷	بدون گریه
p<۰/۰۰۱	۲	۳۳/۹۶۹	۳۶	۳۶	۳۲	۱۶	۴۰	۲۰	گریه ی آرام
			۳۱	۳۱	۵۶	۲۸	۶	۳	گریه ی شدید

برای مقایسه ی درد در گروه آزمون و گواه ضمن تعدیل اثر متغیرهای جنس و نمره ی آپگار دقیقه ی اول، از مدل رگرسیون لجستیک رتبه ای استفاده شد. جنس اثر معنی داری نداشت و از مدل حذف شد و مدل متناسب بر داده ها برازش شد. نتایج نشان داد که نسبت بخت های شدت درد گروه آزمون در مقایسه با گروه گواه،  $OR=۰/۰۲۴$  معنی دار است ( $p<۰/۰۰۱$ ) بنابراین شدت درد گروه آزمون در مقایسه با گروه گواه ضمن تعدیل اثر متغیر آپگار دقیقه ی اول کمتر بود (جدول ۳ و ۴).

جدول ۳: مقایسه ی شدت درد نوزادان متولد شده مرکز آموزشی درمانی شریعتی بندر عباس بعد از تزریق عضلانی در گروه های آزمون و گواه

نتیجه آزمون آماری	جمع		گروه گواه		گروه آزمون		شدت درد
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
$X^2=۵۰/۴۷۳$	۳۲	۳۲	۲	۱	۶۲	۳۱	خفیف
$df=۲$	۳۵	۳۵	۳۸	۱۹	۳۲	۱۶	متوسط
$p<۰/۰۰۱$	۳۳	۳۳	۶۰	۳۰	۶	۳	شدید
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰	۵۰	جمع

جدول ۴: برآورد پارامترهای رگرسیون لجستیک رتبه ای برای مقایسه ی شدت درد نوزادان در گروه های آزمون و گواه

متغیر	برآورد پارامتر	خطای معیار	آماره ی آزمون	درجه ی آزادی	مقدار p	حدود اطمینان حد بالا	حدود اطمینان حد پایین	نسبت بخت ها
عرض از مبدأ-۱	-۹/۵۹	۳/۱۴	۹/۳۳	۱	۰/۰۰۲	-۳/۴۴	-۱۵/۷۴	$۶/۸۴۷ \times ۱۰^{-۵}$
عرض از مبدأ-۲	-۶/۷۹	۳/۰۵	۴/۹۵	۱	۰/۰۲۶	-۰/۸۱	-۱۲/۷۷	$۱/۱۲۶ \times ۱۰^{-۳}$
نمره ی آپگار اول	-۰/۷۴	۰/۳۵	۴/۴۱	۱	۰/۰۳۶	-۰/۱۵	-۱/۴۲	۰/۴۷۷
گروه آزمون و گواه	-۳/۷۳	۰/۶۱	۳۷/۹۹	۱	$p<۰/۰۰۱$	-۲/۵۴	-۴/۹۲	۰/۰۲۴

## بحث

مراقبت کانگورویی دریافت می کردند، در اولین دقیقه ی تزریق، درد متوسط و در دومین و سومین دقیقه ی تزریق، درد خفیف داشتند. در صورتی که نوزادان گروه کنترل که مراقبت را دریافت نمی کردند هنگام تزریق و پس از آن درد شدید داشتند (۲۲).

ساجدی و همکاران در مطالعه ای تأثیر روش مراقبت کانگورویی بر پاسخ های فیزیولوژیک به درد نوزادان سر موعد و سالم را در طی تزریق عضلانی ویتامین k بررسی نمود. نتایج نشان داد که ضربان قلب نوزادان ۳ دقیقه پس از تزریق در گروه آزمون به طور معنی داری کمتر از گروه کنترل بود. همچنین میزان اشباع اکسیژن شریانی در طی تزریق و ۳ دقیقه پس از آن در گروه آزمون به طور معنی داری بیشتر از گروه گواه بود. از آنجایی که نوزادان با متغیرهای فیزیولوژیک مثل تغییر در ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن شریانی نیز به درد پاسخ می دهند، این نتایج می تواند حاکی از این باشد که شدت درد در گروه آزمون کمتر از گروه گواه است (۲۴).

تحقیق سعیدی نشان داد که روش کانگورویی می تواند باعث کاهش مدت زمان گریه و بی قراری نوزاد در روز و افزایش مدت زمان خواب نوزاد شود (۲۵). نتایج تمامی تحقیقات یاد شده با نتایج مطالعه ی ما همخوانی دارند.

## نتیجه گیری

چون تماس پوستی مستقیم مادر و نوزاد (روش مراقبتی کانگورو) توانست باعث اختلاف معنی داری در واکنش های رفتاری و شدت درد نوزادان گروه آزمون و گواه شود، پس می توان از آن به عنوان شیوه ای برای کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی استفاده کرد. با توجه به این که پژوهش حاضر بر روی نوزادانی صورت گرفت که سالم و ترم بوده و تجربه ی قبلی درد نداشتند و روش مراقبتی کانگورو به تنهایی و در مدت زمان کوتاهی اعمال شده بود. پیشنهاد می گردد مطالعاتی روی نوزادان پره ترم و بیمار با به کار گیری مراقبت کانگورویی به مدت زمان طولانی تر و در سایر روش های تهجمی دردناک، همراه با دیگر روش های کنترل درد صورت گیرد.

## تشکر و قدردانی

از همکاری صمیمانه ی مسؤولین و پرسنل محترم پرستاری وقت بیمارستان شریعتی بندرعباس تشکر و قدردانی می گردد.

در این تحقیق ما تأثیر تماس مستقیم پوست با پوست مادر و نوزاد (روش مراقبت کانگورویی) را بر شدت درد ناشی از تزریق عضلانی ویتامین k در نوزادان ترم و سالم بررسی نمودیم. نتایج مطالعه نشان داد که بین دو گروه آزمون و گواه از نظر شدت درد تفاوت معنی داری وجود دارد. به طوری که شدت درد گروه آزمون به طور معنی داری کمتر از گروه گواه می باشد. مطالعه ی لودینگتون و همکاران نشان داد هنگام خونگیری از کف پای نوزادان، آن هایی که مراقبت کانگورویی دریافت می کردند نسبت به گروه کنترل مدت زمان کمتری گریه کردند (۲۳). تحقیق گری و همکاران نیز نشان داد، نوزادانی که هنگام خونگیری از کف پا به مدت ۱۰ الی ۱۵ دقیقه مراقبت کانگورویی دریافت می کردند نسبت به نوزادان پیچیده در فنداق شدت درد کمتری داشتند (۱۵).

نتایج مطالعه ی جانستون و همکاران نشان داد که وقتی نوزادان پره ترم روش مراقبتی کانگورویی را دریافت می کردند سطوح درد آن ها در طی انجام روند خونگیری به طور قابل ملاحظه ای پایین تر بود و آن ها تغییرات چهره (مثل اخم کردن و فشردن چشم ها به یکدیگر) کمتری را نشان دادند. نمرات درد در شرایط کانگورویی به طور معنی دار نسبت به گروه کنترل پایین تر بود که نشان دهنده ی تأثیر روش کانگورویی بر کاهش درد ناشی از خونگیری از کف پا در نوزادان بیشتر از ۳۲ هفته بود. اما در تمام آن ها تغییرات قابل ملاحظه ای از نظر سطح اکسیژن و ضربان قلب مشاهده نشد. عدم تغییر ضربان قلب و سطح اکسیژن شریانی نوزادان احتمالاً می تواند به دلیل کم بودن میزان درد ناشی از خونگیری از کف پا باشد (۸).

در مطالعه ی کاسترال و همکاران سال ۲۰۰۸ مشخص گردید که تماس پوستی مستقیم مادر و نوزاد در طی نمونه گیری از کف پا در گروه درمان می تواند باعث ایجاد تغییرات کمتری در صورت نوزاد شود. همچنین افزایش ضربان قلب و زمان گریه در گروه درمان کمتر بود (۲۱).

نتایج مطالعه ی اسما و همکاران نشان داد که تماس پوستی باعث کاهش پاسخ ها و واکنش های رفتاری و فیزیولوژیک در مقابل تحریکات دردناک می شود. نوزادانی که

## References:

- 1- Khoddam H, Ziai T. The effect of skin to skin contact on reduce pain in newborn. *Journal Of Gorgan Medical Science* 2003; 4(9): 13-18. [In Persian]
- 2- Cheraghi F, Shamsai F . Assessment of pain signs in newborns. *Mazandaran Medical Science* 2003; 37(12): 56-59. [In Persian]
- 3- Meren S GB, Gardner SL. *Handbook of neonatal Intensive Care*. 4<sup>th</sup> ed. St Louis: Mosby; 1998: 173.
- 4- Boxwell G. *Neonatal intensive care nursing*. 1<sup>st</sup> ed. London and Newyork: Rutledge; 2000: 189- 201.
- 5- White F MF, Grunav RE. Behavior Pain perception and extremely low birth weight survivor. *clin perinatolo* 2000; 27(2): 363-379.
- 6- Taddio A. Effects of Age, gender and holding on pain response during infant immunization. *cline J pharmacol* 2004; 11(1): 2-7.
- 7- Mathew P J, Mathew J L. Assessment and management if pain in infant. *Postgard Med J* 2003; 79(934): 438-443.
- 8- Johnston C C, Stevens B, Givvins S, Frank LS. Treatment of Pain in NICU. *Pediatr Clin North Am* 2000 479(3): 633-650.
- 9- Cignacco E, Hamers JP, Stoffel L, Van Lingen RA, Gessler P, McDougall J, et al. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. *Euro J Pain* 2007; 11(2): 139-152.
- 10- Razagh N, Rahimiha F, Safarabadi T. A comparative study of mothers and nurses to evaluate the accuracy of pain after surgery for children in pediatric surgical training in Tehran. *Nurs Midw let sea* 2003; 15(30): 8. [In Persian]
- 11- Yerby M. *Pain in Childbearing*. 1<sup>st</sup> ed. Tottenham: Ailliere Tindall, 2000: 163-180.
- 12- Johnston C C, Stevens B. Kangaroo care is effective in diminishing pain response in preterm neonates. *Pediatric Adolescen Medicin* 2003; 157(11): 1084-1088.
- 13- Vaiver DL, Paiermk E, Relier Jp. Kangaroo method and care. *Arch pediatr* 1996; 3(12): 1262-1269.
- 14- Gomez PA. Kangaroo method in delivery room for full term babies. *An Esp Pediatr* 1998; 48(6): 631-633.
- 15- Gray L, watt L, Blass Em. Skin to skin Contact is analgesic in healthy newborns. *Pediatrics* 2000; 105(1): 14-23.
- 16- Wong DL, Eaton MH, Wilson D, Winkelstein ML, Schwartz P. *Nursing care of infant and Children*. 1<sup>st</sup> ed. St Louis: Moshy Company, 2001: 258.
- 17- Nagorski J A. Kangaroo holding beyond the NICU. *Pediatric Nursing*. 2005; 31(1): 53-57.
- 18- Gale G, Vandenberg KA. Kangaroo Care. *Neonatal network* 1998; 17(5): 69-71.
- 19- Sari G F, Imad M. The effect of skin-to-skin contact (kangaroo care) shortly after birth on the neurobehavioral responses of the term newborn. *Pediatrics* 2004; 113(4): 858-866.
- 20- Feldman R. Developmental medicine and child eurology 2003; 45(4): 274-282.
- 21- Castral TC, Wamok F, Leite A, Haas V. The effects of skin to skin contact during acute pain in preterm newborn . *Euro J pain* 2008; 12(4): 464-470.
- 22- Akhan E, Yigit R, Atici A. The effect of kangaroo care on pain in premature infants during invasive procedures. *Turk J ped* 2009; 51(1): 14-18.
- 23- Ludington-Hoe S, Hosseini R, Torowicz D L. Skin-to-skin contact (Kangaroo Care) analgesia for preterm infant heel stick. *AACN Clin* 2005; 16(3): 373-387.
- 24- Sajedi F, Kashaninia Z, Rahgozar R, Asadi Noghiabi F. The effect of Kangaroo care on physiologic responses to pain of an intramuscular injection in neonates. *Iran J Pediatr* 2007; 17(4): 339-344.
- 25- Saeidi R, Tafazoli M, Gholami Robatsangi M. Kangaroo mother care for infantile colic. *Tehran University Medical Journal* 2010; 67(12): 870-875. [In Persian]

## **The Effect of Skin-to-skin Contact on the Pain Intensity of Intramuscular Injection in Newborns**

**Fariba Asadi Noghabi<sup>1</sup>, Zahra Kashaninia<sup>2</sup>, Firoozeh Sajedi<sup>3</sup>, Mehdi Rahgozar<sup>4</sup>  
and Hadi Yousefi<sup>5</sup>**

### **Abstract:**

**Background and Aim:** Newborns are more sensitive to pain than adults and are more susceptible to the long-term complications of pain. So, it is necessary to use procedures for reducing pain in newborns. The present study has been done in order to assess the effect of skin-to skin contact on the pain intensity of intramuscular injection in newborns.

**Materials and Methods:** This research is an experimental one which was conducted in Shariati Hospital in Bandar Abbas city within six months (2006-2007 years). The sample included 100 healthy newborns. They were randomly divided into 2 groups: case and control groups. In case group, during muscular injection the newborn was naked and with a diaper, had direct contact with skin of chest and abdomen of his/her mother. In control group, the newborn was dressed with a blanket and positioned on the bed. The behavioral responses (facial expression, cry, breathing pattern, arms and legs movement and state of arousal) of the newborns were monitored. The primary outcome measure was the cumulative Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) score immediately after injection.

**Results:** There were significant differences in behavioral responses between the two groups ( $p < 0.05$ ). Also, the pain intensity of case group newborns, after modifying apgar score of first minute, was less than the one in control group ( $p < 0.001$ ,  $OR = 0.024$ ).

**Conclusion:** Skin-to-skin contact method is an easy, applicable and harmless way to reduce behavioral responses of intensity reaction to the pain of muscular injection in newborns.

**Keywords:** Behavioral responses, newborn, pain, skin-to-skin contact

*Ofogh-e-Danesh. GMUHS Journal. 2011; Vol. 17, No. 1*

---

1- **Corresponding Author:** MSc in Nursing, Faculty Member, Department of Nursing, Faculty of Nursing, Midwifery and Para Medicine Faculty of Bandar Abbas, Hormozgan University of Medical Science, Bandar Abbas, Iran.

**Tel:** +98 761 6666367

**Fax:** +98 761 6670724

**E-mail:** faribaasadi9@gmail.com

2- MSc in Nursing, Department of Clinical Sciences, University of Welfare & Rehabilitation, Tehran, Iran

3- Pediatrician, Faculty Member, Department of Nursing, University of Welfare & Rehabilitation, Tehran, Iran

4- PhD in Biostatistics, Faculty Member, Department of Biostatistics & Computer, University of Welfare & Rehabilitation, Tehran, Iran

5- MSc in Nursing, Faculty Member, Department of Nursing, Faculty of Nursing, Midwifery and Para Medicine Faculty of Bandar Abbas, Hormozgan University of Medical Science, Bandar Abbas, Iran