

بررسی نشانه‌های رفتاری و فیزیولوژیکی درد در نوزادان تازه متولد شده شهر بندرعباس

شیلان عزیزی^{۱*}، فردوس پلارک^۲، نرگس صادقی^۳، میترا ملایی نژاد^۴

تاریخ وصول: ۹۳/۱۱/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۴/۲/۵

چکیده

زمینه و هدف: پس از تولد، نوزادان به علل مختلفی، چون اقدام‌های دردناک روتین، مجبور به تحمل درد می‌باشند. درد یک تجربه مخرب و آسیب‌زاست که عوارض فوری، کوتاه‌مدت و بلندمدتی بر سلامت جسم و روان نوزاد دارد. پایش منظم درد در نوزادان که از بدو تولد با اقدام‌های تهاجمی دردناک روبه‌رو هستند، ضروری به‌نظر می‌رسد. پژوهش حاضر، با هدف تعیین نشانه‌های رفتاری و فیزیولوژیکی درد در نوزادان تازه متولد شده شهر بندرعباس انجام گرفت.

روش بررسی: در این پژوهش توصیفی، نشانه‌های رفتاری و فیزیولوژیکی درد در ۷۵ نوزاد متولد شده در بیمارستان‌های بندرعباس که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند به دنبال تزریق آمپول ویتامین K و واکسن‌های تزریقی بدو تولد در سال ۱۳۹۱ بررسی شد. جهت گردآوری داده‌ها از ابزار بررسی درد نوزاد- شیرخوار (NIPS)، چک لیست مشاهده رفتار و پالس‌اکسیمتری استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ و آمار توصیفی و T-test انجام یافت. سطح معنی‌داری در این مطالعه کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: از ۷۵ نوزاد تحت مطالعه، ۴۴ نفر (۵۸/۷ درصد) پسر و ۳۱ نفر (۴۱/۳ درصد) دختر با میانگین وزن $3020/47 \pm 447/93$ گرم و میانگین نمره درد $5/84 \pm 1/85$ بودند. از میان نشانه‌های رفتاری، تغییر در الگوی تنفس با $86/7\%$ بالاترین و پس از آن گریه با $81/3\%$ قرار داشت و از بین نشانه‌های فیزیولوژیکی، برافروختگی چهره با $85/3\%$ بالاترین میزان ظهور را داشت. همچنین میانگین ضربان قلب و تعداد تنفس در طول اقدام تهاجمی به طور معنی‌داری بیشتر از قبل از آن بود ($p < 0/05$).

نتیجه‌گیری: علیرغم اینکه نوزادان درد خود را در پاسخ به اقدام‌های تهاجمی، بیشتر از طریق نشانه‌های رفتاری بروز می‌دهند؛ ولی ظهور کمتر نشانه‌های فیزیولوژیکی دلیلی بر دردناک نبودن اقدام نیست، بنابراین پرستاران با حداقل نیاز به تجهیزات، با استفاده توأم از نشانه‌های رفتاری و فیزیولوژیکی در شناسایی و کنترل درد ناشی از اقدام‌های دردناک غیرقابل اجتناب در نوزادان، نقش مهمی را می‌توانند ایفا کنند.

واژگان کلیدی: نوزادان، درد، نشانه‌های رفتاری، اقدام‌های تهاجمی

مقدمه*

انجمن بین‌المللی مطالعات درد^۱ (۱۹۸۶)، درد را یک احساس ناخوشایند و تجربه هیجانی در مورد آسیب واقعی یا بالقوه به بافت‌های بدن توصیف نمود (۱). ماهیت درد، چیزی فراتر از یک احساس فیزیکی مرتبط با یک محرک خاص است. تجربه درد، یک مسأله چند بُعدی و مشتمل بر اجزای جسمی، عاطفی و شناختی است. محرک ایجاد درد می‌تواند ماهیت فیزیکی یا روانی داشته باشد (۲). در گذشته تصور بر این بود که نوزادان درد را حس نمی‌کنند؛ چون سیستم عصبی آنان تکامل کافی نیافته است؛ اما تحقیقات جدید نشان می‌دهد که نوزادان، حتی نوزادان زودرس، دارای سیستم عصبی بالغ‌تر از آنچه تصور می‌شد، هستند. شروع میلینه شدن مسیرهای درد جنین، در طول سه

۱. گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس، بندرعباس، ایران.

* (نویسنده مسوول) Email: azizi.sh23@yahoo.com

۲. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی دزفول، دزفول، ایران.

۳. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

۴. گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

ماهه دوم و سوم حاملگی است (۳) و این میلینه شدن در سیستم‌های حسی و مخچه سریع‌تر صورت می‌گیرد (۴).

درد در نوزادان، بنا به دلایلی چون جراحی، صدمات، بیماری‌ها و پروسیجرها ایجاد می‌شود (۵). برخی از این پروسیجرها پس از تولد برای حفظ ایمنی بیشتر برای تمامی نوزادان انجام می‌گیرد، بنابراین آن‌ها از بدو تولد ناگزیر از تحمل درد می‌باشند. اگرچه الگو، شدت و تاخیر در پاسخ به درد در نوزادان به عوامل مختلفی چون: سن (سن پس از تولد)، وضعیت خواب، استفاده از مخدرها و تجارب قبلی از درد بستگی دارد؛ اما از اثرات منفی فوری، کوتاه‌مدت و طولانی‌مدت آن نمی‌توان غافل بود (۶). اثرات فوری درد، شامل ترس، تحریک پذیری، عدم تناسب تهویه-گردش خون، افزایش مصرف اکسیژن و اختلال در خواب و تغذیه می‌باشد. اثرات کوتاه مدت، شامل تأخیر در ترمیم زخم، تغییر فعالیت سیستم ایمنی بدن و آسیب روابط عاطفی مادر و نوزاد و اثرات طولانی مدت نیز شامل تأخیر در تکامل، به خاطر سپردن درد و پاسخ شدید به تجارب دردناک مشابه در آینده می‌باشد (۷). شناسایی و پایش منظم و سیستماتیک درد از وظایف پرستاران است (۲). در ارزیابی درد، پرستار باید به حالت و رفتار بیمار که می‌تواند ناشی از وجود درد باشد، آگاه باشد. نشانه‌های رفتاری با درد ارتباط مستقیم دارد؛ بدین معنی که افزایش در میزان و شدت نشانه‌های رفتاری، بازتابی از میزان دردی است که فرد تجربه می‌کند (۸). این نکته بویژه در بیمارانی که قادر به بیان درد نیستند، از جمله نوزادان از اهمیت بالایی برخوردار است (۵).

برای بررسی درد در نوزادان ابزارهای خاصی وجود دارد که نشانه‌های رفتاری و فیزیولوژیکی درد، تنها راه ابراز آن محسوب می‌شود. علاوه بر ابزارهای رفتاری درد، که نشانه‌های رفتاری درد، مانند حالت چهره، گریه، حرکات بدنی و الگوی تنفس را می‌سنجد (۵)، نشانه‌های فیزیولوژیکی نظیر علائم حیاتی، اکسیژناسیون، رنگ پوست، تعریق نیز به عنوان یک روش کمکی در کنار نشانه‌های رفتاری کاربرد دارد (۹). درد حاد با فعال کردن مکانیسم‌های جبرانی در سیستم عصبی خودکار، پاسخ‌هایی چون: تغییر در تعداد ضربان قلب، تنفس، فشارخون، اِشباع اکسیژن، انقباض عروق محیطی، تعریق، گشاد شدن مردمک‌ها و افزایش آزاد شدن هورمون‌های آدرنوکورتیکوستروئید و کاتکولامین‌ها ایجاد می‌کند. این تغییرات، نتیجه مکانیسم‌های تطابقی ناشی از ایجاد محرک دردناک می‌باشد و به این علت که با پاسخ‌های فیزیولوژیک تظاهر می‌یابد، در آزمون تجارب دردناک که در اثر پروسیجرهای حاد و کوتاه مدت ایجاد می‌گردد، مفید واقع می‌شود (۱۰).

لذا شناسایی مدون نشانه‌های درد در نوزاد و سپس تفسیر صحیح آن، کاربرد زیادی در فعالیت‌های بالینی پرستاران از جمله افزایش آگاهی در مورد درد، انجام مراقبت‌های فردی برای کاهش درد نوزاد، توجه عمیق‌تر به مبحث درد در آموزش پرستاران

بخش‌های نوزادان و انجام تحقیقات بیشتر در کمک به توسعه و بهبود ابزارهای بررسی درد دارد (۱۱). با توجه به تحقیقات انجام شده و تنوع ابزارها و علائم فیزیولوژیکی و رفتاری درد نوزادان، به نظر می‌رسد این تحقیقات به ویژه در ایران کافی نبوده و امید است نتایج این پژوهش بتواند کمکی در جهت شناسایی بهتر نشانه‌های شایع و کلیدی درد در نوزادان و به‌کارگیری یک ابزار موثر برای پرستاران باشد، بنابراین پژوهشگران بر آن شدند تا مطالعه‌ای با هدف تعیین نشانه‌های رفتاری و فیزیولوژیکی درد در نوزادان تازه متولد شده شهر بندرعباس انجام دهند.

روش بررسی

این پژوهش توصیفی، به منظور تعیین نشانه‌های رفتاری و فیزیولوژیکی درد ناشی از تزریق آمپول ویتامین K و واکسن‌های تزریقی بدو تولد (هیپاتیت B و B ثژ) در نوزادان متولد شده در بیمارستان‌های شهر بندرعباس در سال ۱۳۹۱ انجام شد.

جامعه پژوهش را نوزادان متولد شده در کلیه بیمارستان‌های شهر بندرعباس که دارای بخش زایمان و نوزادان بودند، تشکیل می‌داد. تعداد نمونه مورد نیاز با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۰/۹۵ و دقت ۰/۱۱ برابر با ۷۵ نفر محاسبه شد. معیار ورود به مطالعه، نوزادانی بودند که از سلامت عمومی برخوردار بوده، دارای نمره آپگار بالای ۷، عدم وجود مداخله دردناک قبلی، نظیر تزریق یا خون‌گیری و فاقد مشکل تنفسی و ناهنجاری‌های مادرزادی بودند. در صورتی که شواهدی مبنی بر بیماری نوزاد وجود داشت یا نوزادان تحت مطالعه تا ۲۴ ساعت پس از اقدام تهاجمی مورد پژوهش علائم بیماری‌های خطیر از قبیل سپتی سمی را نشان می‌دادند، از مطالعه کنار گذاشته شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، شامل سه بخش بود. در بخش اول، مشخصات نوزاد شامل تاریخ تولد، وزن، سن جنینی، آپگار دقیقه اول و پنجم، جنسیت و نوع زایمان مادر مورد بررسی قرار می‌گرفت.

در بخش دوم از ابزار بررسی درد نوزاد-شیرخوار^۱ که نشانه‌های رفتاری درد در نوزادان ترم و پره‌ترم هنگام اقدام‌های تهاجمی حاد را می‌سنجد، استفاده شد. ابزار مذکور از شش گزینه تشکیل شده که گزینه گریه، نمره صفر، یک و دو داشته و پنج گزینه دیگر؛ یعنی حالات چهره، الگوی تنفسی، حرکات دست‌ها، حرکات پاها و سطح هوشیاری، نمرات صفر و یک داشتند، لذا محدوده نمره، بین صفر تا هفت بوده و نمره بالاتر از سه، درد محسوب می‌شد (۵). این یک ابزار استاندارد است که پژوهشگران مختلفی از آن برای بررسی درد نوزادان، در پژوهش‌های خود استفاده کرده‌اند (۳، ۱۱). به منظور بررسی پایایی ابزار، از روش مشاهده هم‌زمان دو مشاهده‌گر استفاده شد و ضریب همبستگی پیرسون نمایان‌گر پایا بودن ابزار فوق بود ($r=0/89$).

1. Neonate-Infant pain scale (NIPS)

روال معمول بیمارستان‌ها در زمان انجام پژوهش، به پژوهشگر اجازه هیچ گونه مداخله جهت کاهش درد نوزادان داده نشد، بنابراین فقط توصیه‌های لازم در زمینه برنامه‌ریزی برای به حداقل رساندن درد نوزادان در حین انجام اقدام‌های تهاجمی به مسؤولین بخش‌ها داده شد. زمان اجرای اقدام‌های تهاجمی مورد نظر، هر نوزاد بیدار، بدون گریه و در شرایط آرام، خوابیده بر روی میز واکسیناسیون یا تزریقات بود. شرایط محیطی از نظر وضعیت روشنایی و دما برای تمامی نوزادان یکسان بود. قبل از شروع اقدام تهاجمی از خشک بودن پوشک، از نظر داشتن آرامش و تغذیه با شیر مادر به خاطر عدم تاثیر گرسنگی بر نتایج اطمینان حاصل شده بود. پس از اتمام اقدام تهاجمی، نوزاد به مادر تحویل داده شد و توصیه در جهت لمس و نوازش نوزاد صورت گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ با استفاده از آمار توصیفی و تی تست انجام شد. سطح معناداری آماری در این مطالعه $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.

در انجام پژوهش، موارد اخلاقی، نظیر کسب اجازه از مسؤولان ذیربط جهت ورود به محیط پژوهش، کسب رضایت آگاهانه از مادران کلیه نوزادان، اطمینان دادن به مادران برای محرمانه ماندن اطلاعات گردآوری شده، فرصت دادن برای پرسیدن هرگونه سوال راجع به تحقیق و دادن اختیار در مورد انصراف از ادامه همکاری به مادران و توصیه‌های لازم به کارکنان و مادران در جهت کاهش درد نوزادان انجام شد.

یافته‌ها

در این پژوهش ۷۵ نوزاد متولد شده با میانگین سن جنینی $38/07 \pm 1/52$ هفته شرکت داشتند. میانگین وزن نوزادان $3020/47 \pm 447/93$ گرم بود. ۴۴ نفر (۵۸/۷٪) از نمونه‌ها پسر، ۳۱ نفر (۴۱/۳٪) دختر بودند. ۶۰٪ به روش سزارین و ۴۰٪ به روش زایمان طبیعی متولد شده بودند. متوسط نمره آپگار دقیقه اول، برابر با $8/66 \pm 0/64$ و برای دقیقه پنجم، برابر با $9/83 \pm 0/42$ بود. بیشترین اقدام تهاجمی انجام شده به ترتیب واکسن هپاتیت ب (۵۶٪) و تزریق آمپول ویتامین K (۲۴٪) و میانگین نمره درد $5/84 \pm 1/85$ بود. همان طور که در جدول شماره ۱ نشان داده شد، ۹۳٪ از نوزادان نمره درد ۳ و بالاتر داشتند.

در بخش سوم، برای بررسی نشانه‌های فیزیولوژیک درد، همچون ضربان قلب، نوزاد به دستگاه پالس اکسیمتری وصل شد و بقیه نشانه‌ها، مثل رنگ پریدگی، تعریق بدن، تعریق کف دست، برافروختگی چهره (از نظر مشاهده یا عدم مشاهده) و تعداد تنفس در طول پروسیجر و از طریق مشاهده انجام گرفت، در ضمن تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس در دو نوبت قبل و در طول اقدام تهاجمی مورد بررسی قرار گرفته و میانگین هر کدام در هر نوبت ثبت شد. در پژوهش‌های پیشین نیز برای بررسی نشانه‌های فیزیولوژیک ناشی از درد از نشانه‌های فوق‌الذکر استفاده شده بود (۳، ۱۱).

جهت ثبت تعداد ضربان قلب نوزاد قبل و در طول پروسیجر از دستگاه پالس اکسیمتری Oxyleth; Novamatrix مدل 520 A استفاده شد. برای تعیین روایی آن، حساسیت دستگاه قبل از استفاده، توسط دو نفر به طور مجزا با دو روش اندازه‌گیری سنتی به وسیله لمس نبض و اندازه‌گیری به وسیله دستگاه پالس اکسیمتری سنجیده و بررسی شد و جهت تمام نوزادان بخش از یک دستگاه استفاده شد. جهت تعیین پایایی دستگاه، تأیید و کنترل آن توسط مهندس مسؤول صورت گرفت، همچنین دستگاه سه بار متوالی برای یک نوزاد استفاده شد و اعداد ثابتی را نشان داد.

پروسیجرهای مورد پژوهش، به طور معمول در بدو تولد و همزمان (به دنبال یکدیگر) تزریق می‌شود؛ ولی اگر انجام اقدام‌های تهاجمی، همچون تزریقات، متعاقب یکدیگر صورت گیرد، درد یکی بر دیگری تاثیر می‌گذارد و منجر به نتایج اشتباه خواهد شد، از این رو پاسخ درد نوزاد تنها به یکی از اقدام‌های تهاجمی که بقطع اولین اقدام بود، ارزیابی می‌شد. به همین خاطر، بررسی درد در همه نوزادان با یک اقدام تهاجمی خاص مقدور نبود. البته برای به حداقل رساندن تفاوت درد ناشی از اقدام‌های تهاجمی متفاوت، اقدام‌هایی برای این پژوهش انتخاب شد که در مقالات مختلف از نظر درد هم ردیف با یکدیگر عنوان و مورد بررسی قرار گرفته بود (۳، ۱۱، ۱۲). اقدامات مورد بررسی در این پژوهش، تزریق آمپول ویتامین K، واکسن هپاتیت ب و واکسن B ت بود.

برای بررسی درد در نوزادان مورد مطالعه، پژوهشگران هیچ گونه مداخله‌ای نداشتند و هیچ کدام از اقدام‌های تهاجمی دردناک و معمول به درخواست پژوهشگر نبوده؛ بلکه تنها مشاهده این اقدامات توسط پژوهشگر صورت گرفته است. همچنین، طبق

جدول (۱): توزیع فراوانی نوزادان برحسب نمره درد

توزیع	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	جمع
فراوانی (درصد)	۱ (۱/۳٪)	۳ (۴٪)	۱ (۱/۳٪)	۷ (۹/۳٪)	۳ (۴٪)	۵ (۶/۷٪)	۹ (۱۲٪)	۴۶ (۶۱/۳٪)	۷۵ (۱۰۰٪)

جدول شماره ۲ در مورد توزیع فراوانی نشانه های رفتاری درد در نوزادان نشان می دهد که تغییر در الگوی تنفس با بالاترین فراوانی در ۶۵ نفر (۸۶/۷٪) از نوزادان مشاهده شده است.

جدول (۲): توزیع فراوانی نشانه های رفتاری درد در نوزادان ناشی از اقدام های تهاجمی

نشانه های رفتاری	وضعیت	فراوانی (درصد)
حالت چهره	آرام	۳۰ (۴۰٪)
	اخم کردن	۴۵ (۶۰٪)
گریه کردن	بدون گریه	۶ (۸٪)
	نالہ	۸ (۱۰/۷٪)
	گریه شدید	۶۱ (۸۱/۳٪)
الگوی تنفس	طبیعی	۱۰ (۱۳/۳٪)
	تغییر در تنفس	۶۵ (۸۶/۷٪)
حرکات پاها	آرام یا مهار کردن	۱۹ (۲۵/۳٪)
	فلکشن یا اکستنشن	۵۶ (۷۴/۷٪)
حرکات دستها	آرام یا مهار کردن	۱۸ (۲۴٪)
	فلکشن یا اکستنشن	۵۷ (۷۶٪)
وضعیت کلی بدن (هوشیاری)	خواب یا بیدار	۱۶ (۲۱/۳٪)
	داد و فریاد	۵۹ (۸۷/۷٪)

جدول شماره ۳ نشان می دهد اکثریت نشانه های فیزیولوژیکی در نوزادان مشاهده شده و تنها نشانه برافروختگی در ۶۴ نوزاد (۸۵/۳٪) تعداد کمی از (% ظاهر شد.

جدول (۳): توزیع فراوانی نشانه های فیزیولوژیکی درد در نوزادان ناشی از اقدام های تهاجمی

نشانه های فیزیولوژیکی	پاسخ	فراوانی (درصد)
رنگ پریدگی	خیر	۷۲ (۹۶٪)
	بلی	۳ (۴٪)
تعریق بدن	خیر	۷۴ (۹۸/۷٪)
	بلی	۱ (۱/۳٪)
تعریق کف دست	خیر	۷۳ (۹۷/۳٪)
	بلی	۲ (۲/۷٪)
برافروختگی	خیر	۱۱ (۱۴/۷٪)
	بلی	۶۴ (۸۵/۳٪)

در جدول شماره ۴ مشاهده می شود که بین میانگین ضربان قلب و تنفس نوزادان قبل و در طول پروسیجر اختلاف معنی داری وجود دارد.

جدول (۴): نشانه های درد در نوزادان به تفکیک تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس قبل و پس از اقدام تهاجمی

متغیر	قبل از پروسیجر	بعد از پروسیجر	p-value
میانگین و انحراف معیار تعداد ضربان قلب	۱۲۸/۹±۱۸/۶۸	۱۳۸/۴۱±۲۲/۳۲	۰/۰۰۱
میانگین و انحراف معیار تعداد تنفس	۵۰/۰۷±۱۴/۵۳	۵۴/۴۳±۱۳	۰/۰۰۱

بحث و نتیجه گیری

یافته‌های حاصل از پژوهش نشان می‌دهد، بیشترین نشانه مشاهده شده در بین نشانه‌های رفتاری، تغییر در الگوی تنفس و در بین نشانه‌های فیزیولوژیک، برافروختگی چهره بود. همچنین میانگین ضربان قلب و تعداد تنفس در طول پروسیجر نسبت به قبل از پروسیجر، افزایش داشته که از لحاظ آماری معنی دار است.

در پژوهش حاضر، بیشترین نشانه رفتاری مشاهده شده، تغییر در الگوی تنفس، سپس گریه شدید و داد و فریاد کردن بود. سهرابی و همکاران (۱۳۹۰) نیز تغییرات چهره، تغییر در الگوی تنفسی و گریه را بیشتر مشاهده کردند (۳). هاریسون و همکاران^۳ (۲۰۱۵) نشانه‌های رفتاری درد در نوزادان را بهترین شاخص، چه برای تشخیص درد و مراقبت‌های بالینی و چه برای دستیابی به اهداف پژوهشی دانستند و بیان کردند که از میان این نشانه‌ها، تغییر در حالت چهره و گریه کردن رایج تر می‌باشد (۹). بنابراین، در طول اقدام‌های تهاجمی و دردناک می‌توان از تغییر در الگوی تنفس طبیعی، گریه شدید و داد و فریاد کردن به عنوان سرنخ‌های کلیدی برای بررسی درد استفاده کرد.

افزایش تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس که در پژوهش حاضر مشاهده شد، می‌تواند مکانیسم‌های جبرانی فعال شده ای باشد که با ایجاد محرک دردناک، باعث ایجاد پاسخ‌های فیزیولوژیک گسترده‌ای در بدن می‌شود (۱۳)، لذا از این تغییرات می‌توان برای شناسایی درد ناشی از اقدام‌های تهاجمی حاد استفاده کرد (۱۰). هاریسون و همکاران (۲۰۱۵) نیز تعداد ضربان قلب، تعداد و الگوی تنفس و سطح اشباع اکسیژن را از مهمترین نشانه‌های فیزیولوژیک برای بررسی درد در نوزاد دانستند (۹).

در پژوهش حاضر، برافروختگی چهره با ۸۵/۳٪، بیشترین نشانه فیزیولوژیک قابل مشاهده در نوزادان بود؛ اما شاخص‌های تعریف کف دست و بدن و رنگ پریدگی در تعداد اندکی از نوزادان (۱٪ تا ۴٪) مشاهده شد که از نظر آماری نیز معنی دار نبود. این یافته با نتایج مطالعات چراغی و شمسایی (۱۳۸۱) و سهرابی و همکاران (۱۳۹۰) هم خوانی داشت (۳، ۱۱). لذا با توجه به نتایج به دست آمده و نتایج پژوهش‌های دیگر محققان، می‌توان اذعان داشت که نشانه‌های رفتاری، بهترین معیار برای سنجش دردهای حاد در نوزادان می‌باشد؛ اما در مورد معیارهای فیزیولوژیک، شاید نتوان آن را به طور کامل معیار مناسبی برای این بررسی دانست و تنها می‌توان از بین شاخص‌هایی که در این پژوهش به آن پرداخته شد، تعداد تنفس، تعداد ضربان قلب و برافروختگی چهره، را قابل اعتماد تر از سایر معیارهای فیزیولوژیک دانست.

پژوهش حاضر، دارای محدودیت‌هایی نیز بود: از آنجا که امکان استفاده از یک دستگاه پالس اکسیمتری جهت تعیین ضربان قلب تمام نوزادان تحت مطالعه وجود نداشت، پژوهشگر برای رفع نسبی مشکل حاضر، ضمن استفاده از یک دستگاه در هر بیمارستان، روایی و پایایی هر کدام از آن‌ها را قبل از اقدام تعیین می‌نمود. محدودیت دیگر، با توجه به حضور در سه بیمارستان و قوانین هر بیمارستان، انجام کلیه اقدام‌های تهاجمی توسط یک نفر ممکن نبود. تنها تزریق واکسیناسیون در بیمارستان دکتر شریعتی توسط یک نفر که مسؤول واکسیناسیون بود، انجام می‌شد، ولی بقیه موارد، بستگی به زمان زایمان و شیفت‌های از پیش تعیین شده پرسنل داشت که از عهده پژوهشگر خارج بود. از آنجایی که پژوهش حاضر، بخشی از پژوهش بزرگتری می‌باشد، محدودیت سوم، شامل عدم امکان تعیین درد همه نوزادان با یک اقدام تهاجمی خاص بود، به همین جهت پژوهشگران برای به حداقل رساندن تفاوت درد ناشی از پروسیجرهای متفاوت، پروسیجرهایی را برای این پژوهش انتخاب نمودند که در مقالات مختلف از نظر درد هم ردیف با یکدیگر، مورد بررسی قرار گرفته بودند. از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به اندازه گیری هر دو نشانه رفتاری و فیزیولوژیک در نوزادان اشاره کرد.

در پاسخ به سؤال اصلی پژوهش که نشانه‌های رفتاری و فیزیولوژیک درد در نوزادان تازه متولد شده شهر بندرعباس چگونه است؟ باید پاسخ داد که بیشتر نوزادان در پاسخ به محرک دردناک، نشانه‌های رفتاری، به ترتیب ظهور، شامل تغییر در الگوی تنفس، گریه شدید و داد و فریاد کردن را از خود بروز دادند؛ اما نشانه‌های فیزیولوژیک در بیشتر نوزادان قابل مشاهده نبود. اگرچه نوزادان درد خود را در پاسخ به اقدام‌های تهاجمی، بیشتر از طریق نشانه‌های رفتاری بروز می‌دهند؛ ولی ظهور کمتر نشانه‌های فیزیولوژیک دلیلی بر دردناک نبودن اقدام نیست. تنش ناشی از درد، حتی مختصر و کوتاه، به بروز مشکلاتی (۹) از جمله، افزایش حساسیت به درد و تظاهر پاسخ‌های شدیدتر به تجارب دردناک بعدی منجر می‌شود (۱۴، ۱۵)، پس باید اقدام‌هایی در جهت تسکین درد نوزادان صورت گیرد و برای تسکین درد آن‌ها، ابتدا باید میزان دردی را که احساس می‌کنند، اندازه‌گیری کرد (۱۶).

یافته‌های حاصل از پژوهش حکایت از آن دارد که نوزادان به وضوح، نسبت به محرک‌های دردناک از خود واکنش نشان می‌دهند و به درد پاسخ می‌دهند، لذا استفاده توأم از نشانه‌های رفتاری و فیزیولوژیک، نقش مهمی در شناسایی درد ناشی از اقدام‌های تهاجمی و دردناک غیر قابل اجتناب در نوزادان دارد. نتایج پژوهش حاضر، از این جهت اهمیت دارد که نشان می‌دهد پرستاران به سادگی، تنها از طریق مشاهده و بدون نیاز به ابزار خاص و پیچیده می‌توانند به بررسی درد در نوزاد بپردازند. بنابراین، با وجود این نقش مهم پرستاران در ارزیابی و به دنبال

این مقاله، نتیجه پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد مصوب دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) به شماره ۲۰۱۸۰۳۹۰۴۰۳۸۱۰ مورخ ۱۳۹۱/۴/۲۲ می باشد. بدین وسیله بر خود لازم می دانیم از همه کسانی که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند، قدردانی نماییم.

آن، کنترل درد بیماران، لزوم دانش و آگاهی درباره درد، ضروری به نظر می رسد و پیشنهاد می شود برای پرستاران بخش های نوزادان دوره های آموزشی در مورد پاتوفیزیولوژی درد، روش های ارزیابی و کنترل درد برگزار گردد.

تشکر و قدردانی

References

1. Aydede M, Guzeldere G. Some foundational problems in the scientific study of pain. *Philosophy of Science*. 2002; 69: 1-17.
2. Potter PA, Perry AG. *Fundamental of nursing*, St. Louis, MO: Mosby Elsevier. 8th ed. 2013; 1052-62.
3. Sohrabi MB, Aghayan M, Zolfaghari P, Delmoradi F, Amerian F, Ghasemian Aghmashhadi M. Study on signs of pain in neonatal. *Knowledge & Health*. 2011; 6(3): 50-53. [Persian]
4. Zeighami Kashani R, Dashti E, Bakhtiari M. *Maternal child health nursing*. Tehran: jameenegar. 2012; 209-210. [Persian]
5. Hockenberry MJ, Wilson D. *Wong`s nursing care of infants and children*. 10th ed. St. Louis: Mosby. 2015; 186-194.
6. Walker S M. Neonatal pain. *Pediatric Anesthesia*. 2014; 24: 39-48.
7. Loizzo A, Loizzo S, Capasso. Neurobiology of pain in children: an overview. *The Open Biochemistry Journal*. 2009; 3:18-25.
8. Hylén M, Akerman E, Alm-Roijer C, Idvall E. Behavioral Pain Scale-translation, reliability, and validity in a Swedish context. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2016.
9. Harrison D, Bueno M, Reszel J. Prevention and management of pain and stress in the neonate. *Research and Reports in Neonatology*. 2015; 5: 9-16.
10. Silva YP, Gomez RA, Máximo TA, Silva ACS. Pain evaluation in neonatology. *Rev Bras Anesthesiol*. 2007; 57: 565-574.
11. Cheraghi F, Shamsaei F. Study on signs of pain in neonates admitted in neonatal wards of medicine university of Hamedan. *Mazandaran Medical Journal*. 2002; 37:55-61. [Persian]
12. Cignacco E, Hamers J, Stoffe L, Van Lingen RA, Schütz N, Buchi S, et al. Neonatal procedural pain exposure and pain management in ventilated preterm infants during the first 14 days of life. *Swiss Med Wkly*. 2009; 139 (15-16): 226-232.
13. Wu CL, Raja SN. Treatment of acute postoperative pain. *The Lancet*. 2011; 377: 2215-25.
14. Low LA, Fitzgerald M. Acute pain and a motivational pathway in adult rats: influence of early life pain experience. *Plos One*. 2012; 7(3): e34316.
15. Hohmeister J, Demirakca S, Zohsel K, Flor H, Hermann Ch. Responses to pain in school-aged children with experience in a

neonatal intensive care unit: Cognitive aspects and maternal influences. *European Journal of Pain*. 2009; 13: 94–101.

16. Slater R, Cantarella A, Franck L, Meek J, Fitzgerald M. How well do clinical pain

assessment tools reflect pain in infants? *Plos Medicine*. 2008; 5(6): 928-93.