مقاله اصیل پژوهشی

تأثیر انحراف فکر بر درد ناشی از تزریق واکسن در شیرخواران

زهرا یونسی[1]، علی‌محمد ایزدپناه[1]، زهرا فرج‌زاده[1]، طیبه خزاعی[1]

چکیده

زمینه و هدف: واکسیناسیون یکی از شایعترین وقایع دردناک دوران شیرخوارگی می‌باشد که در اکثر اوقات بدون اداره درد انجام می‌شود. با توجه به اهمیت کنترل درد در کودکان این مطالعه با هدف تعیین تأثیر انحراف فکر بر درد ناشی از تزریق واکسن در شیرخواران شش ماهه انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه کارآزمایی بالینی از بین کودکان شش ماهه مراجعه کننده به مرکز بهداشت سجادشهر، تعداد هشتاد شیرخوار به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. در گروه مداخله به وسیله جغجغه از چهل ثانیه قبل تا ۱۵ ثانیه پس از تزریق واکسن انحراف فکر ایجاد شد و در گروه کنترل هیچ مداخله‌ای صورت نگرفت و طبق روال معمول مرکز واکسینه شدند. در بررسی شاخصهای درد، شدت درد با استفاده از مقیاس تعدیل شده واکنش رفتاری درد (MBPS) و مدت گریه بر حسب ثانیه بررسی شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۱۱/۵ و آزمونهای آماری توصیفی و استنباطی Chi-square، Mann Whitney U، Independent T Test و Spearman در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: دو گروه موردمطالعه از نظر متغیرهای جنس، زمان تغذیه قبل از واکسیناسیون، تجربه قبلی درد، وزن و زمان خواب قبل از واکسیناسیون تفاوت معنی‌داری نداشتند ($p>0/05$). میانگین شدت درد و مدت گریه در گروه انحراف فکر نسبت به گروه کنترل به طور معنی‌داری کمتر بود ($p=0/0001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به کاهش شدت درد و مدت گریه در گروه مداخله، می‌توان از انحراف‌فکر به عنوان شیوه مؤثر در کنترل درد ناشی از واکسن استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: انحراف فکر- درد- شیرخواران- واکسیناسیون

مراقبت‌های نوین، فصلنامه علمی پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۳؛ ۱۱ (۱):۱-۹

دریافت: ۹۲/۰۳/۱۶ اصلاح نهایی: ۹۳/۰۲/۱۸ پذیرش: ۹۳/۰۲/۲۰

نویسنده مسئول: زهرا یونسی، گروه آموزشی آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی و عضو مرکز تحقیقات پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. بیرجند، ایران.
آدرس: بیرجند، خیابان غفاری، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پرستاری و مامایی.
تلفن:۰۹۱۵۱۶۵۰۲۸۰ نمابر: ۰۵۶۱۴۴۴۰۵۵۰ e.mail:z-unesi@bums.ac.ir
[1] مربی گروه آموزشی آموزش پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی و عضو مرکز تحقیقات پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. بیرجند، ایران.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

مقدمه

درد تاریخچه‌ای به قدمت وجود انسان دارد و انسان هیچ‌گاه از آن جدا نبوده است. نتایج پژوهشهای گذشته نشانگر آن است که مسیر انتقال درد در نوزادان و شیرخواران به طور کامل تکامل یافته است، ولی سیستم مهارکننده درد از رشد مناسبی برخوردار نیست، بنابراین حساسیت و واکنش شدیدتری نسبت به کودکان بزرگتر در مقابل درد دارند.(۱)

مطالعات مختلف نشان داده است که درد باعث پاسخهای فیزیولوژیک، هورمونی و رفتاری در شیرخوار می‌گردد و می‌تواند صدمات جبران‌ناپذیری را ایجاد نماید و همچنین هورمون‌های آزاده شده از درد درمان نشده حتی ممکن است این صدمات را تشدید کرده و از بهبودی زخم جلوگیری نماید و شانس بروز عفونت، طول مدت بستری در بیمارستان و همچنین شانس مرگ و میر را افزایش دهد. مرگ و میر زیاد نوزادان در بخش NICU را می‌توان به درد و پیامدهای آن نسبت داد.(۲)، Nikrooz به نقل از Mc Caffere در سال ۱۹۹۴ بیان می‌کند امروزه کودکان در معرض اقدامات تشخیصی، پیشگیری یا درمانی متعددی قرار می‌گیرند که باعث ایجاد سطوح مختلفی از درد می‌شوند. واکسیناسیون شایعترین روش دردناکی است که در دوران کودکی با توجه به برنامه ایمن سازی هر کشور به دفعات متعدد تجربه می‌شود.(۳)

تحقیقهای متعدد نشان داده است علی‌رغم اینکه درد ناشی از واکسیناسیون کوتاه و خفیف است ولی می‌تواند عوارض بالقوه فیزیولوژیک و پیامدهای طولانی مدت و یا عدم رعایت برنامه ایمن سازی توسط والدین را به دنبال داشته باشد.(۴)

Lindh به نقل از Jacobson و همکاران در سال ۲۰۰۱ بیان کرد به دلیل اینکه بهترین پاسخ ایمنی به آنتی‌ژن‌های واکسن از طریق تزریق عضلانی و زیرجلدی است، مداخلات دردناک غیرقابل اجتناب است در نتیجه باید استراتژی‌های برای کاهش درد پیشنهاد شود.(۵)، در سالهای اخیر استراتژی‌هایی جهت کاهش درد در نوزادان پیشنهاد شده است ولی در شیرخواران هنوز تحقیقهای کمی جهت تسکین مداخلات درمانی دردناک انجام می‌شود. تسکین درد در هر تجربه تزریق واکسن در دوران شیرخوارگی مطمئناً از حساسیت و عوارض منفی عاطفی که تزریق برای والدین و کودک ایجاد می‌کند، می‌کاهد و سبب رعایت برنامه ایمن سازی توسط والدین می‌گردد.(۴)

مؤثرترین روش برای کنترل و تحمل درد ناشی از فرآیندهای جزئی تهاجمی، روشهای غیردارویی است که انجام آن ممکن است حس کنترل را جایگزین حس درماندگی همراه درد کند.(۳)

یکی از روشهای غیردارویی کاهش درد در کودکان استفاده از مداخلات رفتاری-شناختی است که دارای اثرات جانبی کم، ارزان و آسان برای استفاده است. این اقدامات شامل آرام‌سازی عضلانی، تصویرسازی، انحراف فکر و تمرین نمایش است. در کودکانی که به طور مکرر تحت تزریقهای دردناک قرار می‌گیرند، این مداخلات می‌تواند در کاهش اضطراب و آشفتگی مؤثر باشد. برخی از این روشها برای شیرخواران که توانایی شناختی آنها هنوز تکامل پیدا نکرده، مناسب نیستند. بنابراین استراتژی منتخب باید مناسب با سن کودک و شدت درد باشد.(۶)، یک اقدام امیدبخش که نیاز به مهارت شناختی پیشرفته ندارد، انحراف فکر است. این شیوه تسکین درد به دلیل تداخل در محرک درد می‌تواند درد کودکان را کنترل نماید. پایه انحراف فکر بر این است که اگر تشکیلات مشبک در ساقه مغز تحریکات حسی کافی و متنوعی دریافت کند، می‌تواند به صورت انتخابی از انتقال احساساتی نظیر درد جلوگیری کرده و آن را نادیده بگیرد.(۷)، در این راستا Lindsey به نقل از Cohen و همکاران بیان داشت انحراف فکر یک ابزار قدرتمند مدیریت اضطراب و درد برای بچه‌ها است ولی برای سنین شیرخوارگی بررسی چندانی صورت نگرفته است(۸)، همچنین در مطالعات اندکی که انجام شده نتایج متناقضی گزارش گردیده است.(۸-۹)

از آنجا که تدابیر مناسب برای رفع درد ناشی از واکسن در شیرخواران جهت پیشگیری از عوارض فیزیولوژیک، روحی و روانی مادر و شیرخوار لازم است ولی مطالعات کمی در این زمینه در مراکز بهداشتی درمانی انجام شده و نیز بعضی از مطالعات انجام شده حاوی نتایج متناقض بوده است و از طرفی درد ترکیبی از متغیرهای فیزیولوژیکی، روانی، اجتماعی، فرهنگی است که در بیان و تجربه درد تأثیر می‌گذارد، لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر انحراف فکر بر درد ناشی از تزریق واکسن در شیرخواران شش ماهه انجام شد.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

روش بررسی

در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی دو گروهه از بین شیرخواران شش ماهه مراجعه‌کننده به مرکز بهداشتی درمانی سجادشهر در سال ۱۳۹۰، هشتاد کودک که شرایط لازم را دارا بودند، به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب و به صورت تقسیم تصادفی بلوکی در دو گروه انحراف فکر و کنترل قرار گرفتند.

معیارهای ورود شامل: بیدار و آرام بودن شیرخوار، خشک بودن پوشک شیرخوار، عدم سابقه بستری در بیمارستان به علت بیماری یا جراحی در شیرخواران، عدم ابتلا به سرماخوردگی یا اسهال هنگام واکسیناسیون، ترم بودن نوزادان، عدم دریافت داروی ضد درد به مدت ۴۸ ساعت قبل از واکسیناسیون توسط مادر و شیرخوار، نرمال بودن منحنی رشد کودک و معیار حذف نمونه ممانعت مادر از ادامه روش مداخله، ابتلا کودک به فلج مغزی یا عقب ماندگی ذهنی و عادت به مکیدن انگشت یا پستانک در کودک بود.

حجم نمونه با توجه به مطالعه مشابه(۷) و با استفاده از فرمول $(z_{(1-\alpha/2)} + z_{(1-\beta)})^2 (s_1^2+s_2^2) / (m_1-m_2)^2$ در هر گروه چهل نفر و در کل هشتاد نفر برآورد گردید.

ابزارگردآوری داده‌ها فرم مشخصات شامل جنس، وزن شیرخوار، مدت زمان گریه، زمان گذشته از خواب و تغذیه قبل از واکسن، تجربه قبلی درد و ابزار اندازه‌گیری درد (MBPS) Modified Behavioral Pain Scale شیرخواران بود. این مقیاس تغییرات چهره، حرکات بدن و نحوه گریه شیرخوار را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. تغییرات چهره شامل لبخند زدن (نمره صفر)، خنثی بودن حالت چهره (نمره یک)، اخم کردن، نگاه هراسان، شکلک (نمره دو)، خم کردن و در هم کشیدن ابرو و محکم بستن چشمها و باز کردن لب با یا بدون قرمزی صورت (نمره سه)، حرکات بدن شامل فعالیت و حرکات طبیعی (نمره صفر)، در حالت راحت و آرام بودن (نمره صفر)، حرکات نسبی مثل پیچ و تاب خوردن، تلاش برای اجتناب از درد به وسیله عقب کشیدن عضوی که تزریق در آن انجام می‌شود (نمره دو)، بی‌قراری همراه با حرکات عمومی و چند عضوی بدن در سر و سایر اندامها (نمره سه)، سفتی بدن (نمره سه) و نحوه گریه شیرخوار که شامل خندیدن (نمره صفر)، گریه نکردن (نمره یک)، ناله کردن با صدای آهسته و آرام (نمره دو)، گریه ناگهانی، حمله‌ای یا هق هق (نمره سه)، گریه ناگهانی یا حمله‌ای بیش از گریه اولیه (نمره چهار) است. در این ابزار نمره چهره و حرکات بدن از (۰-۳) و نمره گریه (۰-۴) در نظر گرفته می‌شود. به منظور محاسبه نمره کل، نمرات سه پارامتر فوق با هم جمع می‌شود. بدین ترتیب حداقل نمره صفر و حداکثر نمره‌ای که به واکنش رفتاری درد شیرخوار تعلق می‌گیرد، ده می‌باشد.

ابزار MBPS یک ابزار استاندارد است و در مطالعات بسیاری مورد تایید قرار گرفته و از اعتبار لازم برخوردار است.(۳-۴،۷،۱۰)، پایایی این ابزار به دفعات در مطالعات مختلف به اثبات رسیده است.(۷)، ابزار فوق در ایران توسط Taavoni(۱۰) و Nikrooz(۳) و Hadadi Moghadam(۷) مورد استفاده قرار گرفته است ولی در هر صورت میزان پایایی این ابزار به روش "پایایی بین ارزیابی کنندگان" انجام شد. به این صورت که نتایج مشاهده پژوهشگر با نتایج مشاهده شخص دیگری که هر دو به طور جداگانه با استفاده از ابزار، شدت درد را به طور همزمان مورد سنجش قرار دادند، مقایسه شد و ضریب همبستگی Spearman ۰/۸۵ به دست آمد. برای سنجش مدت گریه از کرونومتر موبایل Samsung استفاده شد که از نظر پایایی قبل از نمونه‌گیری با یک کرونومتر قابل اعتماد مقایسه شد.

مداخله به این صورت بود که در گروه انحراف فکر پس از قرار گرفتن شیرخوار روی تخت واکسیناسیون چهل ثانیه قبل از تزریق تا ۱۵ ثانیه پس از تزریق به وسیله اسباب بازی متحرک، انحراف فکر صورت گرفت. در مدت زمان تعیین شده برای مداخله در مرحله قبل از تزریق واکسن، شیرخوار و مادرش در یک محیط نسبتاً آرام و بدون حضور دیگران قرار گرفتند و پس از اتمام این مدت که توسط پژوهشگر کنترل می‌شد، واکسیناتور ثابت در اتاق حضور و در شرایط یکسان (از نظر دمای محیط، نوع محلول تزریق، دمای محلول تزریق، نور، صدا....) با وسایل مشابه ۰/۵ سی‌سی از واکسن ثلاث در عمق عضله و استوس لترالیس تزریق می‌کرد.

در گروه کنترل مداخله‌ای صورت نگرفت. فقط در هنگام تزریق مادر کنار کودک حضور داشت و پای کودک را ثابت نگه می‌داشت تا واکسیناتور تحت شرایط یکسان با گروه مداخله واکسن را تزریق نماید.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

همزمان با تزریق واکسن توسط واکسیناتور، مشاهده‌گر ثابت که از اهداف پژوهش اطلاع نداشت، اقدام به ثبت شدت درد براساس معیار MBPS ، ۱۵ ثانیه پس از تزریق کرد.

مدت گریه نیز بر حسب ثانیه توسط کمک پژوهشگر ثابت از زمان فرو بردن سوزن تا پایان گریه سنجیده شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۱/۵ و آزمونهای آماری Chi-Square، Mann Whitney U، و ضریب همبستگی Spearman و در مورد متغیر وزن که نرمال بود با استفاده از Independent T Test در سطح معنی‌داری p<۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که متغیرهای وزن، زمان تغذیه قبل از واکسیناسیون، زمان خواب قبل از واکسیناسیون، تجربه قبلی درد و جنس در دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت. (جدول ۱)

آزمون Mann Whitney U نشان داد میانگین نمره درد و مدت زمان گریه در کودکان گروه انحراف فکر نسبت به گروه کنترل به طور معنی‌داری کمتر بود. (جدول۲)

جدول۱: مشخصات فردی شیرخواران در دو گروه انحراف فکر و کنترل

خصوصیات فردی	وزن(کیلوگرم)	زمان تغذیه قبل از واکسن (دقیقه)	زمان خواب قبل از واکسن (دقیقه)	تجربه قبلی رویه‌های دردناک		جنس	
				دارد	ندارد	دختر	پسر
گروه	انحراف‌معیار±میانگین	انحراف‌معیار±میانگین	انحراف‌معیار±میانگین	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
انحراف فکر	۷/۷±۰/۸	۸۳/۲±۶۱/۵	۱۰۵/۱±۸۲/۴	(۶۰)۲۴	(۴۰)۱۶	(۴۲/۵)۱۷	(۵۷/۵)۲۳
کنترل	۷/۶±۰/۷	۷۲/۵±۵۶/۶	۹۰/۲±۴۸/۲	(۶۰)۲۴	(۴۰)۱۶	(۴۰) ۱۶	(۶۰)۲۴
P-value	۰/۶۹	۰/۴۰	۰/۹۶	۱/۰۰		۰/۸۲	

جدول۲: مقایسه میانگین شدت درد و مدت گریه در دو گروه انحراف فکر و کنترل

متغیر	گروه: انحراف فکر	کنترل	P-value
	انحراف‌معیار±میانگین	انحراف‌معیار±میانگین	
شدت درد	۶/۹±۱/۲	۸/۰±۰/۸۱	۰/۰۰۰۱
مدت گریه(ثانیه)	۴۱/۲±۲۵/۵	۸۲/۳±۴۷/۴	۰/۰۰۰۱

نتایج ضریب همبستگی Spearman نشان داد که رابطه معنی‌داری بین شدت درد و مدت گریه با زمان تغذیه و زمان خواب قبل از واکسن در گروه انحراف فکر و کنترل وجود ندارد (p>۰/۰۵). (جدول ۳) نتیجه آزمون Mann Whitney U نشان داد میانگین نمره شدت درد بر حسب تجربه قبلی درد در گروه انحراف فکر و کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت (به ترتیب z=-۰/۷۷۶ p=۰/۴۶۹، z=-۱/۲۳ p=۰/۲۶۷).

میانگین مدت گریه و شدت درد در افراد گروه انحراف فکر و کنترل بر حسب جنس تفاوت معنی‌داری نداشت. (جدول ۴)

جدول۳: همبستگی بین شدت درد و مدت گریه با زمان تغذیه و زمان خواب قبل از واکسن در گروه انحراف فکر و کنترل

متغیر	گروه	شدت درد	مدت گریه
زمان تغذیه	انحراف فکر	r=۰/۰۸	r=-۰/۱۷
	کنترل	r=-۰/۱۷	r=-۰/۰۱
زمان خواب قبل از واکسن	انحراف فکر	r=۰/۱۶	r=-۰/۱۲
	کنترل	r=-۰/۰۴	r=-۰/۰۰۸

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول٤: مقایسه میانگین مدت گریه و شدت درد بر حسب جنس در گروه انحراف فکر و کنترل

متغیر	گروه	دختر	پسر	P-value
		انحراف‌معیار±میانگین	انحراف‌معیار±میانگین	
مدت گریه (ثانیه)	انحراف فکر	۳۷/۱±۲۰/۷	۴۴/۳±۲۸/۷	۰/۴۶
	کنترل	۷۶/۱±۴۹/۴	۸۶/۴±۴۶/۳	۰/۵۳
شدت درد	انحراف فکر	۶/۹±۱/۲	۷/۰±۱/۲	۰/۷۹
	کنترل	۸/۱±۰/۷۱	۸/۰±۰/۸۸	۰/۷۴

بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد که میانگین نمره درد ناشی از تزریق واکسن سه گانه در گروه انحراف فکر به میزان بیشتری نسبت به گروه کنترل کاهش می‌یابد. میانگین شدت درد در گروه انحراف فکر ۱/۱ نمره کمتر از گروه کنترل بود. تحریکات حسی متنوع در هنگام رویه‌های دردناک با محرک دردناک رقابت و از قرار گرفتن درد در مرکز آگاهی فرد جلوگیری می‌کند و در نتیجه باعث تعدیل آگاهی فرد از درد می‌شود.(۱۱)، نتایج مطالعه Hadadi Moghadam و همکاران نشان داد شدت درد در گروهی که از انحراف فکر استفاده شده به طور معنی‌داری کاهش یافته است(P<۰/۰۰۰۱).(۷)، در مطالعه Hadadi Moghadam نمره میانگین شدت درد درگروه انحراف فکر ۶/۵۳ از ده نمره بر اساس معیار MBPS بود که ۲/۵۳ از گروه کنترل کمتر بود. همچنین Lindsey و همکاران(۸) و در یک مطالعه دیگر Cohen(۱۲) به نتایج مشابهی دست یافتند. این در حالی است که Hillgrove با مطالعه ۹۹ کودک ۱۲-۲۰ ماهه اذعان داشت که انحراف فکر ایجاد شده به وسیله اسباب بازی متحرک درد ناشی از تزریق واکسن را کاهش نمی‌دهد.(۹)، Pourmovahed و همکاران نیز در مطالعه‌ای تأثیر دو مداخله موسیقی و کرم املا را بر شدت درد ناشی از تزریق وریدی با هم مقایسه کردند و به این نتیجه دست یافتند که تفاوت معنی‌داری بین گروه موسیقی و کنترل وجود ندارد ولی تفاوت با گروه املا معنی‌دار بود.(۱۳)، تفاوت میزان کاهش شدت درد در مطالعه Hadadi Moghadam نسبت به این مطالعه می‌تواند ناشی از رده سنی شیرخواران مورد مطالعه باشد. برخی از محققان معتقدند که غده هیپوفیز جنین از هفته بیستم تا پنج روز اول تولد آندروفین بیشتری نسبت به هیپوفیز افراد بالغ ترشح می‌کند ولی غلظت آندروفین موجود با افزایش سن نوزاد جهت ایجاد بی‌دردی کافی نیست.(۱۴)، همچنین Pillai Riddell و همکاران در مطالعه خود اعلام کردند که با افزایش سن شیرخوار تأثیر انحراف فکر ایجاد شده توسط اسباب بازی کم می‌شود. شاید به همین علت تأثیر مداخله فوق در شیرخواران چهار ماهه بیشتر است.(۱۵)، دلیل تفاوت نتایج مطالعه حاضر با مطالعه Hillgrove با توجه به توضیحات فوق چون کودکان ۱۲-۲۰ ماهه مورد بررسی قرار گرفته‌اند، قابل توجیه است. همچنین در مورد مطالعه Pourmovahed، علت تفاوت این است که نوع مداخله، فرآیند و گروه سنی با مطالعه حاضر متفاوت است.

همچنین یافته‌های این مطالعه نشان داد که مدت گریه در گروه مداخله به طور معنی‌داری کمتر از کنترل بود (P<۰/۰۰۱). با جستجو در منابع متعدد، مطالعه مشابهی که این متغیر را بررسی کند، یافت نشد ولی در مطالعاتی که سایر مداخلات مورد بررسی قرار داده‌اند در اکثر آنها میزان مدت گریه در گروه مورد کمتر بوده است. نتایج مطالعه Efe نشان داد که شیردهی و تماس پوست به پوست مادر و شیرخوار به طور معنی‌داری میانگین مدت گریه شیرخواران را حین ایمن سازی سه گانه نسبت به گروه کنترل کاهش می‌دهد(p<۰/۰۰۱).(۱۶)، همچنین نتایج پژوهش Gray و همکاران که به منظور بررسی تأثیر شیردهی بر درد هنگام خونگیری در نوزادان ترم انجام شده بود، نشان داد که طول مدت گریه نوزادان گروه مکیدن پستان نسبت به گروه کنترل کمتر بود (p<۰/۰۰۰۲).(۱۷)، Abdel Razek و همکاران نیز اعلام کردند که ترکیب تماس پوستی و شیردهی به طور معنی‌داری مدت گریه را در شیرخواران کاهش می‌دهد (p<۰/۰۰۵).(۱۸)

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

از تحقیقات مختلف مشخص شده که مدت گریه شیرخواران در پاسخ به محرکهای دردناک به گونه مشخصی تغییر می‌کند و بر حسب شدت درد ایجاد شده متفاوت است. بنابراین در تحقیقهای مختلف شاخص مدت گریه به عنوان ابزاری در کنار ابزار سنجش درد اندازه‌گیری شده است و به عنوان یک شاخص اصلی در بررسی درد مورد استفاده قرار گرفته است.(۲)، مطالعات فوق نیز مؤید این مطلب است.

در بررسی تأثیر جنسیت بر واکنش رفتاری درد نتایج نشان داد که پاسخهای رفتاری درد ناشی از تزریق واکسن با عامل جنسیت ارتباط معنی‌داری ندارد. نظریات متفاوتی در مورد تأثیر جنس بر شدت درد ارائه شده است. نتیجه این مطالعه با پژوهش Ipp هم جهت است، این محقق معتقد است پاسخهای درد در حین تزریق واکسن ارتباطی با جنسیت ندارد.(۱۹)، همچنین Mowery به نقل از Craig در سال ۱۹۸۴، Cohen در سال ۲۰۰۲، Stevens در سال ۱۹۹۴ اعلام کرد که هیچ تفاوتی بین دو جنس از نظر بروز پاسخهای رفتاری درد در کودکان کمتر از ۱۲ ماه وجود ندارد.(۴)

Mowery به نقل از Johnston و Hourton اعلام نمود که هیچ تفاوتی بین دو جنس از نظر بروز پاسخهای رفتاری درد در هنگام خونگیری از کف پای شیرخواران وجود ندارد(۴)، که نتایج فوق با نتیجه مطالعه حاضر همخوانی دارد.

در بررسی تأثیر تجربه قبلی درد، نتایج نشان داد که پاسخهای رفتاری درد با تجربه قبلی درد ارتباط معنی‌داری در دو گروه ندارد. اکثر تحقیقهایی که به بررسی مداخلات مختلف بر درد ناشی از فرآیندهای مختلف پرداخته‌اند، تأثیر تجربه قبلی درد را مورد بررسی قرار نداده‌اند، چون اکثر مطالعات مربوط به دوره نوزادی بوده است که نوزادان سالم جهت مداخله انتخاب شده‌اند و تحقیقهایی که مربوط به دوره شیرخوارگی نیز بوده‌اند، کودکان سالم را جهت انجام مطالعه انتخاب کرده‌اند و فرآیندهای دردناک کوچک را مد نظر قرار نداده‌اند. در اینجا به ذکر نتایج تحقیقهایی که صورت گرفته اشاره می‌شود. نتایج مطالعه Mowery نشان داد که تأثیر سوکرز خوراکی بر درد ناشی از تزریق واکسن به تجربه قبلی درد بستگی ندارد.(۴)، نتایج تحقیق Dili نیز نشان داد که هیچ تفاوتی بین پاسخهای رفتاری درد در گروه مداخله و کنترل از نظر تجربه قبلی درد وجود ندارد.(۲۰)، علت اینکه در تحقیق فوق و مطالعه حاضر ارتباطی بین تجربه قبلی درد و پاسخهای رفتاری درد وجود ندارد، این است که اولاً کودکانی که سابقه بستری، جراحی داشته‌اند از مطالعه حذف شده‌اند و کودکان سالم مورد مطالعه قرار گرفته‌اند و ثانیاً کودکانی که تجربه قبلی درد را گزارش کرده‌اند موارد ختنه یا سوراخ کردن گوش بوده‌اند که معمولاً قبل از این فرآیندهای دردناک تسکین‌دهنده دریافت می‌کنند و یا ممکن است جهت یافتن روابط فرعی نیاز به نمونه بیشتری وجود داشته باشد، در این مطالعه حجم نمونه برای دستیابی به هدف اصلی تعیین شده است. همچنین در زمینه تأثیر تجربه قبلی درد نظرات متفاوتی ارائه می‌شود. برخی محققان معتقدند افراد با تجربه قبلی درد حساسیت کمتری نسبت به درد نشان می‌دهند ولی محققان دیگر معتقدند افراد با تجربه قبلی درد پاسخهای رفتاری شدیدتری نشان می‌دهند.(۱۴)، درد علی‌رغم اینکه یک پدیده عمومی است ولی طبیعت آن اسرارآمیز است. در مطالعه حاضر هیچ ارتباطی بین تجربه قبلی درد و متغیرهای وابسته در دو گروه یافت نشد.

نتایج آزمونهای آماری بین شاخصهای درد بر حسب زمان خواب قبل از واکسیناسیون در دو گروه رابطه معنی‌داری نشان نداد. هیچ‌کدام از مطالعاتی که در زمینه درد شیرخواران انجام شده است، این متغیر را مورد بررسی قرار نداده‌اند و فقط در یکی از مطالعات به آن اشاره شده است. نتایج تحقیق Barr ارتباط معنی‌داری بین آخرین زمان خواب قبل از واکسیناسیون و شاخصهای درد نشان نداده است.(۲۱)، همچنین Mowery به نقل از Flat در سال ۲۰۰۰ اظهار کرد شیرخوارانی که موقع تزریق واکسن خواب هستند و یا از قبل تزریق بی‌قرار هستند و گریه می‌کنند سطح کورتیزرول خون آنها در مقایسه با شیرخوارانی که آرام و بیدار هستند بیشتر است و نیز مدت زمان بیشتری گریه می‌کنند.(۴)

از آنجایی که در مطالعه حاضر بر اساس معیار ورود کودکانی وارد مطالعه شدند که آرام و بدون گریه و بیدار بودند این امر موجب از بین رفتن اثر زمان خواب قبل از واکسیناسیون بر درد ناشی از تزریق واکسن شده است.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

در بررسی شاخصهای درد در دو گروه بر حسب زمان تغذیه قبل از واکسیناسیون، نتایج تفاوت معنی‌داری را در دو گروه نشان نداد. مطالعات بسیار کمی اثر این متغیر اثرگذار را بررسی کرده‌اند که به آنها اشاره می‌شود. Amirnejad اظهار داشت ارتباطی بین این متغیر و شدت درد ناشی از واکسن هپاتیت در دو گروه مراقبت کانگرویی و کنترل وجود ندارد.(۲۲)، نتایج مطالعه Mowery نیز نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین شاخصهای درد بر حسب زمان تغذیه قبل از واکسیناسیون وجود ندارد. نتایج مطالعه حاضر با مطالعات فوق همخوانی دارد.(۴)

از محدودیتهای مطالعه حاضر عدم قابلیت تعمیم نتایج آن به گروههای سنی بالاتر و کودکان ناسالم است. با توجه به اینکه مداخلات غیردارویی درد نظیر انحراف فکر در مراقبتهای بهداشتی درمانی اهمیت داده نمی‌شود و کارکنان سیستم مراقبتی آگاهی کافی در این زمینه ندارند و همچنین پژوهشهای اندکی در این زمینه انجام شده، لذا پیشنهاد می‌شود پژوهشهای دیگری در مورد سایر روشهای انحراف فکر متناسب با سن کودکان در تحقیقهای دیگر مورد توجه قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر انحراف فکر درد ناشی از تزریق واکسن را در شیرخواران کاهش می‌دهد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که کارکنان بهداشتی برای کاهش درد شیرخوار و ارتقای سطح کیفیت خدمات بهداشتی درمانی، از انحراف فکر که روشی کاملا ایمن، قابل دسترس و کم هزینه است به هنگام تزریق واکسن استفاده نمایند.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم‌پزشکی بیرجند با کد ۴۹۶ می‌باشد. نویسندگان مقاله مراتب قدردانی و سپاس خود را از معاونت محترم پژوهشی و مدیریت و واکسیناتور محترم مرکز بهداشت درمانی سجادشهر بیرجند و نیز کلیه مادران و شیرخواران شرکت کننده در این پژوهش که با همکاری خویش امکان اجرای آن را فراهم ساختند، اعلام می‌نمایند. این مطالعه با کد IRCT201107277130N1 در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران ثبت گردیده است.

REFERENCES

1-Emami Moghaddam Z, Behnam Vashani HR, Unesi Z , Hasanzadeh F. Comparing the effect of kangaroo care and breastfeeding on immunization injection pain in infants. J Sabzevar Univ Med Sci. 2011; 19(1):26-33. [Persian]

2-Cheraghi F, Shamsaee F. Study on signs of pain in neonates admitted in pediatric wards of the hospitals affiliated to Hamedan University of medical sciences. J Mazandaran Univ Med Sci. 2002; 12(37):55-61. [Persian]

3-Nikrooz L, Rostami SH, Eijani Ranani H, Rasekh A. The effect of glucose on pain of vaccination in healthy infants 2, 4 and 6 months referred to health centers of Yasouj. J Dena. 2006; 1(3):12-8.[Persian].

4-Mowery BD. Effects of sucrose on immunization injection pain in Hispanic infants.[Dissertation]. Virginia: Charlottesville. School of nursing University of Virginia; 2007.

5-Lindh V, Wiklund U, Blomquist HK, Håkansson S. EMLA cream and oral glucose for immunization pain in 3-month-old infants. Pain. 2003.104(1-2):381-8.

6-Cohen LL, MacLaren JE, Fortson BL, Friedman A, DeMore M, Lim SC, et al. Randmized clinical trial of distraction for infant immunization pain. Pain. 2006; 125(1-2): 165-71.

7-Hadadi Moghadam H, Kheirkhah M, Jamshidi Manesh M, Haghani H. The impact of Distraction Technique on Reducing the Infant's Pain due to Immunization. Ofogh-e-Danesh .2011;17(1): 20-7.[Persian]

8- Lindsey L, Cohen E etal. Randmized clinical trial of distraction for infant immunization pain. Pain 2006; 125: 165-171

9-Hillgrove J. Distraction as a pain management: strategy for infants: a randomized control trial Investigating the role of the agent of distraction.[Dissertation]. Canada:Toronto. School of Nursing. York university; 2008.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

10-Taavoni S, Shah-Ali SH, Haghani H, Neisani-Samani L. Comparative Study of the Effect of Being in Mother's Hug and Routine Clinical Procedure on Neonates' Pain during Immunization Injection in Health Centers of West Tehran. Iran J Nurs. 2010;22(62):48-55.[Persian]

11-Bellieni CV, Bagnoli F, Perrone S, Nenci A, Cordelli DM, Fusi M, et al. Effect of Multi sensory stimulation on analgesia in term neonates: A randomized controlled Trial. Pediatr Res. 2002; 51(4): 460-63.

12-Cohen LL, Blount RL, Cohen RJ, Schaen ER, Zaff JF. Comparative study of distraction varsus topical anesthesia for pediatric pain management during immunizations. Health Psychol. 1999;18(6): 591-8.

13-Pourmovahed Z, Salimie M, Dehghani KH, Yassinie M, Shakiba M, Tavangar H, et al. Comparative Study of the Effect of Music Distraction and Emla Cream on Pain of the Children During Intravenous Cannulation. Iran J Nurs. 2008; 21(55): 47-53.[Persian]

14-Hummel P, Puchalski M. Assessment and management of pain in infancy. Newborn Infant Nurs Rev. 2001; 1(2): 114-21.

15-Pillai Riddell R, Racine N, Turcotte K, Uman LS, Horton R, Din Osmun L, et al. Nonpharmacological management of procedural pain in infants and young children: An abridged Cochrane review . Pain Res Manag. 2011; 16(5): 321–30.

16-Efe E, Özer ZC. The use of breast-feeding for pain relief during neonatal immunization injections. Appl Nurs Res. 2007; 20(1):10-6.

17-Gray L, Miller LW, Philipp BL, Blass EM. Breastfeeding is analgesic in healthy newborns. Pediatrics .2002; 109(4):590-3.

18-Abdel Razek A, Az El-Dein N. Effect of breast-feedig on pain relief during infant immunization injections. Int J Nurs Pract. 2009;15(2):99-104.

19-Ipp M, Taddio A, Goldbach M, Ben David S, Stevens B, Koren G. Effect of age, gender and holding on pain responses during infant immunization. Can J Clin Pharmacol. 2004;11(1):e2-7.

20-Dili D, Kücük ÌG, Daliar Y. interventions to reduce pain during vaccination in infancy. J Pediatr. 2009; 154(3):385-90.

21-Barr RG, Young SN, Wright JH, Cassidy KL, Hendricks L, Bedard Y, et al. "Sucrose analgesia" and diphtheria-tetanus-pertussis immunizations at 2 and 4 months. J Dev Behav Pediatr. 1995; 16(4):220-5.

22-Amirnejad M. Effect of Kangaroo care on the pain intensity of vaccination in healthy newborn. [Dissertation]. Iran:Mashhad.School of Nursing and Midwifery. Mashhad University of Medical Sciences; 2006.[Persian]

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

Abstract *Original Article*

Impact of Distraction Technique on Reducing the Infants' Vaccination Pain

Z. Unesi [1], A.M. Izadpanah [1], Z. Farajzadeh [1], T. Khazaee [1]

Background and Aim: Vaccination is a most common painful problem during infancy, which is typically ignored. Regarding importance of pain control in children, this study was done to investigate impact of distraction technique on reducing the infants' vaccination pain.

Materials and Methods: In this clinical trial, 80 infants were selected from six-month-old infants who were referred to Sajadshahr health center of Birjand University of Medical Sciences, by convenience sampling and were randomly allocated to experimental and control groups. During vaccination, experimental group received a rattle as a distraction technique by the researcher 40 seconds before until 15 seconds after vaccination, control group received only routine vaccination interventions. Severity of pain was evaluated using the modified behavioral pain scale (MBPS), and duration of crying time was recorded. Data were analyzed by SPSS version 11.5 and Chi-Square, Mann Whitney U, Independent T Test and Spearman statistical tests with 0.05 significant levels.

Results: There were no significant differences in two study groups in sex, nutrition time before vaccination, previous experience of pain, weight, and bedtime before vaccination (P>0.05). Mean of pain severity and crying time in distraction groups was significantly lower than control group (P=0.0001).

Conclusion: Regarding to decrease intensity pain and duration of crying in the experimental group, this method can be useful on reducing the infant's vaccination pain.

Key Words: Distraction; Pain; Infants; Vaccination

Modern Care, Scientific Quarterly of Birjand Nursing and Midwifery Faculty. 2014; 11 (1):1-9

Received: June 6, 2013 ***Last Revised: May 8, 2014*** ***Accepted: May 10, 2014***

Corresponding Author: Zahra Unesi, Department of Nursing Education, Faculty of Nursing, Member of Nursing & Midwifery Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran. z-unesi@bums.ac.ir

[1] Instructor, Department of Nursing Education, Faculty of Nursing, Member of Nursing & Midwifery Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]