

فراوانی و اثربخشی روش‌های تسکین درد مورد استفاده در نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان مراکز آموزشی درمانی اردبیل

الهام عبدالله زاده مهلانی^۱، مهدی حیدرزاده^۲، حبیبه صالحی‌عالی^۳، پوران اخوان اکبری^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: مدیریت و ارزیابی درد از اهداف مهم درمانی نوزادان در عصر حاضر است. این مطالعه با هدف تعیین فراوانی و اثربخشی روش‌های تسکین درد در نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه مراکز آموزشی-درمانی اردبیل در سال ۱۴۰۲ انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه‌ی آینده‌نگر بر روی ۱۵۰ نوزاد بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان مراکز آموزشی درمانی اردبیل با روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. فراوانی روش‌های تسکین درد دارویی و غیر دارویی مورد استفاده برای هر نوزاد طی ۷ روز بستری، با استفاده از چک‌لیست مطالعه ثبت شد. نمره درد قبل و پس از استفاده از هر روش تسکین درد برای پروسیجرهای مختلف با استفاده از ابزار NPASS محاسبه شد.

یافته‌ها: استراتژی‌های غیردارویی و دارویی مورد استفاده در نوزادان، قنداق (۷۵/۳۳ درصد)، ساکارز (۲۷/۳۳ درصد)، شیردهی (۳۱/۳۳ درصد)، پستانک (۲۳/۳۳ درصد)، میدازولام و قطره استامینوفن (۰/۶۶ درصد) بود. قنداق کردن رایج‌ترین روش تسکین درد در رویه‌های مختلف بود. میدازولام در رویه‌های ساکشن تراشه، اینتوباسیون و Chest tube بالاترین فراوانی را داشت. استفاده از میدازولام بطور معنی‌داری ($P < 0/05$) باعث کاهش درد شد.

نتیجه‌گیری: علیرغم اینکه نوزادان در NICU پروسیجرهای دردناک متعددی را تجربه می‌کنند، استراتژی‌های مدیریتی ضد درد بطور محدود مورد استفاده قرار می‌گیرند و استفاده از شیوه‌های مؤثر تسکین درد در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان نیازمند بازنگری است.

واژگان کلیدی: درد؛ نوزادان؛ تسکین درد؛ بخش‌های مراقبت ویژه

ارجاع: عبدالله‌زاده مهلانی الهام، حیدرزاده مهدی، صالحی‌عالی حبیبه، اخوان اکبری پوران. فراوانی و اثربخشی روش‌های تسکین درد مورد استفاده در نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان مراکز آموزشی درمانی اردبیل. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۵؛ ۴۴ (۸۴۹): ۱-۱۰.

مقدمه

نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (Neonatal intensive care unit) اغلب در معرض استرس و مداخلات دردناک قرار می‌گیرند. مدیریت مناسب درد برای افزایش رشد و تکامل، حفظ و ارتقای سلامت نوزادان توصیه می‌شود (۱). درد احساس ناخوشایند جسمی، روحی است (۲) و به عنوان پنجمین علامت حیاتی شناخته می‌شود (۳). نوزادان قادر به درک، تجربه و به خاطر سپاری احساس درد هستند. مهم‌ترین تأثیرات بالینی تجربه زودرس درد در دوران نوزادی، مربوط به تکامل عصبی، میزان توجه،

قدرت یادگیری و مشکلات رفتاری در دوران کودکی است (۴). درد در نوزادان اغلب کمتر شناخته شده و معمولاً تشخیص داده نشده و درمان نمی‌شود (۵). رویه‌های دردناک اغلب در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) بدون هیچ نوع مداخله مسکن انجام می‌شود (۶). حمایت تنفسی، سن و مدت بستری در بیمارستان از عوامل مؤثر بر فراوانی انجام رویه‌های دردناک در نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) می‌باشند (۷). مدیریت و ارزیابی درد از اهداف مهم درمانی نوزادان در قرن ۲۱ است (۸). درک پزشکان، پرستاران و ماماها از شدت درد رویه‌های دردناک مورد

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مامائی، دانشکده پرستاری مامائی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۲- استاد، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری مامائی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۳- مربی، گروه مامائی، دانشکده پرستاری مامائی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

۴- استادیار، گروه مامائی، دانشکده پرستاری مامائی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

نویسنده مسؤو: پوران اخوان اکبری؛ استادیار، گروه مامائی، دانشکده پرستاری مامائی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

Email: akhavanakbari@yahoo.com

مطالعه‌ی Kassab و همکاران ۱۵۰ محاسبه شد. پس از کسب اجازه و رضایت از یکی از ولدین نوزادان بستری، نمونه‌ها به روش در دسترس وارد مطالعه شدند (۱۶). معیارهای ورود عبارت بودند از: نوزادان ترم و پره ترم، سن حاملگی در زمان تولد بالای ۲۸ هفته، نداشتن بیماری‌های مادرزادی، اختلالات عصبی و اختلالات کروموزومی و متابولیکی که در بیان چهره نوزادان جهت ارزیابی با شاخص NPASS تداخل ایجاد کند و معیارهای خروج شامل مرگ نوزاد، ترخیص یا انتقال نوزاد در طی ۲۴ ساعت اول پذیرش بود. ابزار گردآوری داده‌ها شامل چک‌لیست اطلاعات فردی مادر و نوزاد، چک‌لیست روش‌های تسکین درد مورد استفاده در بخش نوزادان و NICU و ابزار NPASS که روان‌سنجی نسخه‌ی فارسی آن در سال ۱۴۰۰ انجام شد (۹) بود. این ابزار شامل آیتم‌های گریه/تحریک‌پذیری، وضعیت رفتاری، حلت چهره، قوام، تون انتهاها و علایم حیاتی است و برای ارزیابی میزان درد، تحریک‌پذیری و تسکین نوزاد به کار می‌رود. پس از تکمیل چک‌لیست مشخصات فردی، تعداد و نوع روش‌های تسکین درد دارویی سدا تیبو و غیر دارویی مورد استفاده مشاهده و در چک‌لیست ثبت شد. میزان درد قبل و پس از استفاده از هر روش تسکین درد و در نهایت میزان تسکین حاصل برای رویه‌های دردناک در نوزادان طی ۷ روز اول بستری تا زمان ترخیص، فوت یا انتقال با استفاده از ابزار NPASS مورد مشاهده و ارزیابی قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۳ (Armonk, NY) شده و با استفاده از آزمون‌های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

میانگین سن داخل رحمی نوزادان مورد مطالعه $2/9 \pm 35$ هفته و میانگین سن تقویمی آن‌ها $1/51 \pm 1/84$ روز بود. اکثریت نوزادان مورد مطالعه پسر (۷۳/۳ درصد) بودند. شایع‌ترین علت بستری نوزادان در $60/6$ درصد موارد پره ترم بودن و RDS بود. مشخصات فردی اجتماعی واحدهای مورد پژوهش در جدول ۱ آمده است. روش‌های تسکین درد مورد استفاده در رویه‌های انجام شده برای نوزادان در جدول ۲ آمده است. رایج‌ترین روش‌های غیردارویی مورد استفاده در نوزادان مورد مطالعه قنداق، ساکاروز، شیردهی و پستانک و روش‌های تسکین دارویی میدازولام و قطره استامینوفن بود. قنداق کردن رایج‌ترین روش تسکین درد در پروسیجرهای تزریقی، تهاجمی و غیرتهاجمی بود. ساکاروز در رویه تزریق ویتامین K و میدازولام در رویه‌های ساکشن تراشه، ایتوباسیون و Chest tube بالاترین فراوانی استفاده را داشت. بر اساس اطلاعات جدول ۳، بررسی میانگین

استفاده در NICU می‌تواند عامل اصلی برای تصمیم‌گیری در مورد مدیریت درد در نوزادان باشد (۹). مدیریت درد برای کاهش رنج نوزادان و ارتقا سلامت آن‌ها حائز اهمیت است. پیشگیری و تسکین درد در نوزادان یک الزام اخلاقی است و قرار گرفتن در معرض تجارب مکرر درد در طول دوره نوزادی دارای اثرات نامطلوب کوتاه مدت و بلندمدت است (۱۰). بر اساس مطالعات ۶۵ درصد پرستاران از ابزارهای درد نوزادان استفاده نمی‌کنند و کمتر از نیمی از آنها مدیریت درد را به خوبی انجام می‌دهند و با وجود در دسترس بودن روش‌های مؤثر کاهش درد، بسیاری از نوزادان تسکین کافی دریافت نمی‌کنند (۱۱). کارکنان بالینی باید هنگام استفاده از مقیاس‌های رتبه‌بندی نوزادان هوشیار باشند (۱۲). برگزاری جلسات توانمندسازی پرستاران جهت افزایش آگاهی و اصلاح نگرش نسبت به مدیریت درد می‌تواند منجر به بهبود کیفیت مراقبت از نوزادان و کاهش تجربه درد در آنها شود (۱۳).

سلامت و رشد نوزادان تحت تأثیر منفی درد مداوم یا درمان نشده در اوایل زندگی قرار می‌گیرد. مطالعه شیوه‌های مدیریت درد نوزادان و عوامل مرتبط با آن در مراقبت‌های بهداشتی برای مقابله با مشکلات نیروی کار، بهبود مراقبت از نوزادان و کاهش اثرات طولانی مدت بر سلامت نوزادان بسیار مهم است (۱۴). گاهی علیرغم تعداد بالای اقدامات دردناک، سوابق ارزیابی درد، درد ناشی از عمل را منعکس نمی‌کنند و استفاده از استراتژی‌های تسکین درد کافی نمی‌باشد (۱۵). کساب Manal Kassab در مطالعه انجام شده روی ۱۵۰ نوزاد طی هفت روز اول تولد، فراوانی رویه‌های دردناک درصد برای هر نوزاد را $97/11$ درصد بیان کرد، حذف چسب ($21/3$ درصد) شایع‌ترین رویه دردناک بود. تعداد اعمال دردناک با سن حاملگی ($P < 0/001$) و وزن هنگام تولد ($P < 0/001$) همبستگی معکوس داشت (۱۶). با توجه به تعداد زیاد موقعیت‌های دردناکی که نوزادان در معرض آن قرار می‌گیرند، مدیریت درد در نوزادان بستری در بیمارستان ضروری است. لذا مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی فراوانی و اثربخشی روش‌های تسکین درد مورد استفاده در نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان مراکز آموزشی درمانی اردبیل در سال ۱۴۰۳ انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه آینده‌نگر روی ۱۵۰ نوزاد بستری در بخش‌های نوزادان و مراقبت ویژه نوزادان مراکز آموزشی-درمانی علوی و بوعلی اردبیل در سال ۱۴۰۳ با کد اخلاق IRArums.REC.1402.135 انجام شد. نوزادان در طول هفت روز اول بستری مورد مطالعه قرار گرفتند. حجم نمونه با استفاده از فرمول $n = z2pq/d2$ و بر اساس اطلاعات

جدول ۱. مشخصات فردی و اجتماعی نوزادان مورد مطالعه

متغیر	میانگین	انحراف معیار
سن حاملگی (هفته)	۳۴/۹۵	۸۱/۲
سن تقویمی (روز)	۱/۸۴	۱/۵۱
قد (سانتی متر)	۴۵/۱۵	۴/۰۵
وزن (گرم)	۲۵/۷۵	۷۷۰/۷۶
دور سر (سانتی متر)	۳۳	۲۵/۴
تعداد روز بستری	۸/۱۶	۱/۰۱
متغیر	فراوانی	درصد
علت بستری RDS	۱۳۶	۹۰/۷
جنس نوزاد	دختر	۴۰
	پسر	۱۱۰
	جمع	۱۵۰
روش زایمان	طبیعی	۲۹
	سزارین	۱۲۱
	جمع	۱۵۰

جدول ۲. فراوانی روش های تسکین درد مورد استفاده برای رویه های مختلف در نوزادان بستری بخش مراقبت ویژه

متغیر	روش تسکین	قنداق	ساکاروز	میدازولام	شیر مادر	پستاتک	قطره استامینوفن	جمع
رویه های تزریقی								
ویتامین K	جمع فراوانی	-	۸	-	۶	۵	-	۱۹
	جمع درصد	-	۴۲/۱۰	-	۳۱/۷۵	۲۶/۳۱	-	۱۰۰
رنگ گیری وریدی	جمع فراوانی	۳۱	۱۶	۱	۲۴	۱۳	-	۸۵
	جمع درصد	۳۶/۴۷	۱۸/۲۴	۱/۱۷	۲۸/۲۳	۱۵/۲۹	-	۱۰۰
نمونه خون شریانی	جمع فراوانی	۳۵	۷	-	۴	-	-	۴۶
	جمع درصد	۷۶/۰۸	۱۵/۲۱	-	۴/۱۶	-	-	۱۰۰
نمونه وریدی	جمع فراوانی	۱۰	-	-	۵	-	-	۱۵
	جمع درصد	۶۶/۶۶	-	-	۳۳/۳۳	-	-	۱۰۰
خون گیری از پاشنه	جمع فراوانی	۵	-	-	۴	-	-	۹
	جمع درصد	۵۵/۵۵	-	-	۴۴/۴۴	-	-	۱۰۰
چک قند خون	جمع فراوانی	۱۳	۸	-	۲	۲	-	۲۵
	جمع درصد	۵۲	۳۲	-	۸	۸	-	۱۰۰
رویه های تهاجمی								
ساکشن تراشه	جمع فراوانی	۲	۱	۴	-	-	-	۷
	جمع درصد	۲۸/۵۷	۱۴/۲۸	۵۷/۱۴	-	-	-	۱۰۰
ساکشن بینی حلقی	جمع فراوانی	۶۷	۲	۷	۷	۵	-	۸۸
	جمع درصد	۷۶/۱۴	۲/۲۷	۷/۹۵	۷/۹۵	۵/۶۸	-	۱۰۰
فشار هوای مثبت مداوم (CPAP)	جمع فراوانی	۲۹	۳	-	-	۳	-	۳۵
	جمع درصد	۸۲/۸۵	۸/۵۷	=	=	۸/۵۷	-	۱۰۰
لوله قفسه سینه (Chest Tube)	جمع فراوانی	-	-	۲	-	-	-	۲
	جمع درصد	-	-	۱۰۰	-	-	-	۱۰۰
گاواژ (NG Tube)	جمع فراوانی	۴۴	-	-	-	۸	-	۵۲
	جمع درصد	۸۴/۶۱	-	-	-	۱۵/۳۸	-	۱۰۰

جدول ۲. فراوانی روش های تسکین درد مورد استفاده برای رویه های مختلف در نوزادان بستری بخش مراقبت ویژه (ادامه)

متغیر	روش تسکین	قنடைق	ساکاروز	میدازولام	شیر مادر	پستانک	قطره استامینوفن	جمع
اینتوبه	جمع فراوانی	-	-	۱۰	-	-	-	۱۰
	جمع درصد	-	-	۱۰۰	-	-	-	۱۰۰
پونکسیون کم ری LP	جمع فراوانی	۳	-	-	-	۱	-	۴
	جمع درصد	۷۵	-	-	-	۲۵	-	۱۰۰
رویه های غیر تهاجی								
تعویض پانسمان	جمع فراوانی	۱	-	-	-	-	-	۱
	جمع درصد	۱۰۰	-	-	-	-	-	۱۰۰
رادیوگرافی قفسه سینه	جمع فراوانی	۲۰	-	-	-	-	-	۲۰
	جمع درصد	۱۰۰	-	-	-	-	-	۱۰۰
کندن چسب	جمع فراوانی	۲۳	۴	-	۱۰	۸	-	۴۵
	جمع درصد	۵۱/۱۱	۸/۸۸	-	۲۲/۲۲	۱۷/۷۷	-	۱۰۰
اندازه گیری علایم حیاتی	جمع فراوانی	۱۱	۲	-	۲	۴	-	۱۹
	جمع درصد	۵۷/۸۹	۱۹/۵۲	-	۱۰/۷۱	۲۱/۰۵	-	۱۰۰

جدول ۳. میانگین نمره ی درد قبل و پس از استفاده از روش های تسکین درد برای رویه های مورد استفاده در بخش مراقبت ویژه

متغیر	روش تسکین	تعداد نمونه	مرحله	میانگین (انحراف معیار)	آزمون Wilcoxon
ساکشن تراشه	قنடைق	۲	قبل	۳/۵۰ (۳/۵)	۱
			بعد	۳/۵ (۴/۹۵)	
	میدازولام	۴	قبل	۳/۹۵ (۱/۸۳)	
			بعد	۲/۴۳ (۱/۸۵)	
ساکشن بینی حلقی	قنடைق	۶۷	قبل	۴/۸۶ (۲/۳۰)	۰/۰۰۱
			بعد	۳/۴ (۱/۹۸)	
	ساکاروز	۲	قبل	۹	
			بعد	۷	
	میدازولام	۷	قبل	۲/۵۰ (۲/۵۱)	
			بعد	۱/۲۵ (۲/۰۶)	
	شیر مادر	۷	قبل	۵/۵۰ (۰/۸۳)	
			بعد	۱/۵۰ (۱/۰۴)	
پستانک	۵	قبل	۴/۴۰ (۱/۳۴)		
		بعد	۱/۲۰ (۰/۸۳)		
نمونه از پاشنه پا	قنடைق	۵	قبل	۴/۴۰ (۱/۳۴)	۰/۰۳۸
			بعد	۳ (۱/۲۲)	
	شیر مادر	۴	قبل	۵ (۰/۰۰۱)	
			بعد	۱/۵۰ (۱/۰۴)	
تزریق ویتامین k	ساکاروز	۸	قبل	۳/۵ (۱/۱۹)	۰/۰۱
			بعد	۱/۷۵ (۰/۰۷)	
	شیر مادر	۶	قبل	۴/۶ (۱/۵۰)	
			بعد	۲/۴۷ (۱/۳۰)	
پستانک	۵	قبل	۴/۷ (۱/۲۵)		
		بعد	۲/۴۱ (۱/۱۷)		
گرفتن رگ وریدی	قنடைق	۳۱	قبل	۴/۷۱ (۱/۲۹)	۰/۰۰۱
			بعد	۲/۶۱ (۱/۱۴)	
	ساکاروز	۱۶	قبل	۴/۸۸ (۱/۷۴)	
			بعد	۳/۳۸ (۱/۷۰)	
شیر مادر	۲۴	قبل	۴/۳۸ (۱/۵۲)		
		بعد	۲/۵۴ (۱/۱۷)		

جدول ۳. میانگین نمره درد قبل و پس از استفاده از روش های تسکین درد برای رویه های مورد استفاده در بخش مراقبت ویژه

متغیر	روش تسکین	تعداد نمونه	مرحله	میانگین (انحراف معیار)	آزمون Wilcoxon
گرفتن رنگ وریدی	پستانک	۱۳	قبل	۵.۳۱ (۰.۹۴)	۰/۰۰۱
			بعد	۲.۷۷ (۱.۲۳)	
	قنداق	۲۳	قبل	۴.۴۸ (۱.۴۱)	۰/۰۰۱
			بعد	۲.۷ (۱.۳۶)	
کندن چسب	ساکاروز	۴	قبل	۳.۵ (۲.۳۸)	۰/۰۵
			بعد	۲ (۱.۸۲)	
	شیر مادر	۱۰	قبل	۴.۲ (۱.۲۲۰)	۰/۰۰۴
			بعد	۲.۳ (۱.۳۳)	
	پستانک	۸	قبل	۵.۲ (۰.۴۶)	۰/۰۱
			بعد	۳.۳۸ (۰.۵۱)	
پونکسیون کم‌ری LP	قنداق	۳	قبل	۴ (۲.۶۴)	۰/۱۰
			بعد	۲.۳۳ (۲.۰۸)	
	قنداق	۲۹	قبل	۳.۷۹ (۱.۸۹)	۰/۰۰۱
			بعد	۲.۳۴ (۱.۹۶)	
فشار هوای مثبت مداوم	ساکاروز	۳	قبل	۶.۶۷ (۲.۵۱)	۰/۱۰
			بعد	۵ (۳.۶۰)	
	پستانک	۳	قبل	۵ (۱.۷۳)	۰/۱۰
			بعد	۲.۶۷ (۱.۵۲)	
این‌توبه	میدازولام	۱۰	قبل	۴.۴۰ (۲.۳۱)	۰/۰۰۴
			بعد	۲.۳۰ (۲.۶۲)	
لوله قفسه سینه	میدازولام	۲	قبل	۲.۵۰ (۰.۰۷)	۰/۱۵۷
			بعد	۰.۵۰ (۰.۷۰)	
گاواژ	قنداق	۴۴	قبل	۴.۳۶ (۱.۵۲)	۰/۰۰۱
			بعد	۲.۶۱ (۱.۳۳)	
	پستانک	۸	قبل	۴.۸۸ (۰.۹۹)	۰/۰۱
			بعد	۲.۲۵ (۰.۸۸)	
نمونه خون شریانی	ساکاروز	۷	قبل	۴.۸ (۱.۳۶)	۰/۰۰۱
			بعد	۳.۰۳ (۱.۱۵)	
	ساکاروز	۷	قبل	۳.۷۱ (۱.۳۸)	۰/۰۱۴
			بعد	۲ (۱.۱۴)	
	شیر مادر	۴	قبل	۴.۷۵ (۱.۸۹)	۰/۰۶۸
			بعد	۲.۲۵ (۰.۹۵)	
نمونه خون وریدی	قنداق	۱۰	قبل	۴.۷ (۱.۷۰)	۰/۰۰۴
			بعد	۲.۷ (۱.۳۳)	
	شیر مادر	۱۵	قبل	۵.۲۰ (۱.۳۰)	۰/۰۳۸
			بعد	۲.۶ (۰.۸۹)	
	قنداق	۱۳	قبل	۲.۶۹ (۰.۴۸)	۰/۰۰۱
			بعد	۱ (۰.۴)	
گرفتن نمونه قند خون	ساکاروز	۸	قبل	۲.۸۸ (۰.۹۹)	۰/۰۰۸
			بعد	۱.۱۳ (۱.۱۲)	
	شیر مادر	۲	قبل	۳ (۲.۸۲)	۰/۱۸
			بعد	۱ (۱.۱۴)	
	پستانک	۲	قبل	۲.۵ (۰.۷)	۰/۱۵
			بعد	۰.۵ (۰.۷)	
رادیوگرافی قفسه سینه	قنداق	۲۰	قبل	۲.۹ (۱.۳۳)	۰/۰۰۱
			بعد	۱.۳۵ (۱.۴۹)	

نوزادان در برخی مطالعات موثر نبود (۳۰)، اگرچه مؤثرتر از موسیقی درمانی، ماساژ، شیر مادر یا طب سوزنی با تحریک الکتریکی غیرتهاجمی بود (۳۱). استراتژی‌های غیردارویی دارای بالاترین سطح شواهد از کارایی و ایمنی هستند (۳۱). مداخلاتی که مسکن نیستند، اما به تسکین درد و راحتی نوزاد کمک می‌کنند (۲۳). استفاده از ساکارز به دلیل اثربخشی سریع و ایمنی بالا، به عنوان یک روش ترجیحی در تسکین درد و کاهش استرس نوزادان در NICU توصیه می‌شود. اگرچه در برخی شرایط ممکن است نیاز به ترکیب آن با سایر روش‌های تسکین درد باشد.

در مطالعه‌ی حاضر استفاده از روش تسکین غیردارویی شیر مادر در ساکشن بینی-حلقی، کندن چسب، رگ گیری وریدی، نمونه وریدی و خون‌گیری از پاشنه پا پس از قنداق بیشتر مورد استفاده قرار گرفته بود و بطور معناداری باعث کاهش درد در هنگام انجام پروسیجرها شد. مطالعات مختلف این یافته‌ها را تأیید کرده‌اند (۲۷، ۳۲).

تغذیه با شیر مادر، بهترین و مؤثرترین روش مدیریت درد غیردارویی در مطالعه‌ی Campbell-Yeo و همکاران بود (۳۳). شیر مادر به عنوان یک روش ترجیحی در تسکین درد نوزادان به ویژه در پروسیجرهایی مانند ساکشن بینی-حلقی و رویه‌های غیرتهاجمی در NICU توصیه می‌شود (۳۲). با این حال، در برخی شرایط ممکن است نیاز به ترکیب آن با سایر روش‌های تسکین درد باشد (۳۴).

در مطالعه‌ی ما پست‌تلنک در رویه‌های گاواژ، LP و چک علائم حیاتی رتبه‌ی دوم فراوانی استفاده را داشت و در رویه کندن چسب، اختلاف نمرات قبل و بعد از مداخلات پستانک معنادار شد. NNS نیز در بهبود درد ناشی از خون‌گیری از پاشنه پا در نوزادان مؤثر است (۳۵). همسو با یافته‌های ما، استفاده از پستانک در طی پروسیجرهای دردناک مانند خون‌گیری از پاشنه‌ها، به طور معناداری باعث کاهش نمره‌ی درد نوزادان در پژوهش Gurlu و همکاران شد (۳۶). مکیدن پستانک می‌تواند با فعال‌سازی سیستم عصبی پاراسمپاتیک (۳۶) بهکاهش درد نوزاد کمک کند اما بدلیل اثربخشی محدود پستانک در پروسیجرهای بسیار دردناک و تهاجمی، ممکن است نیاز به ترکیب با سایر روش‌های تسکین درد داشته باشد (۲۷). توصیه می‌شود روش‌های اجرایی علمی برای ترویج استفاده بالینی از مداخلات غیردارویی مؤثر تدوین شود (۳۷).

در مطالعه‌ی حاضر، میدازولام، رایج‌ترین روش تسکین درد دارویی مورد استفاده بود که عمدتاً در رویه‌های ساکشن تراشه، ایتوباسیون و Chest tube مورد استفاده قرار گرفته بود و استفاده از میدازولام بطور معناداری (P < ۰/۰۵) باعث کاهش درد شد. میدازولام نوعی بنزودیازپین است که اغلب به عنوان سلداتیو در نوزادان بستری در NICU برای پروسیجرهای تهاجمی نظیر جراحی و تهویه مکانیکی

نمره‌ی درد قبل و بعد از استفاده از روش‌های تسکین درد نشان داد در پروسیجرهای ساکشن تراشه و ایتوباسیون استفاده از میدازولام و در پروسیجرهای چک علائم حیاتی، CPAP، CXR و نمونه پاشنه پا اختلاف نمرات درد قبل و بعد از تسکین با قنداق معنادار (P < ۰/۰۵) بود. در رویه‌های کندن چسب و ساکشن بینی-حلقی استفاده از قنداق، شیرمادر و پستانک، در رویه نمونه خون وریدی اختلاف نمرات قبل و بعد از مداخلات قنداق و شیرمادر معنادار بود. در رویه‌های نمونه خون شریانی و چک قند خون، اختلاف نمرات قبل و بعد از مداخلات قنداق و ساکارز و در رگ گیری وریدی، اختلاف نمرات قبل و بعد از مداخلات قنداق، ساکاروز، شیر مادر و پستانک معنی‌دار بود.

بحث

بررسی فراوانی انواع روش‌های تسکین درد مورد استفاده در نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان نشان داد قنداق کردن رایج‌ترین روش تسکین درد در اکثر پروسیجرهای مورد استفاده بود. مطالعات مختلف همسو با یافته‌های ما، قنداق کردن را روش مؤثر کاهش درد در مطالعه‌ی Perry و همکاران (۱۷)، Cong و همکاران (۱۸) و Yilmaz و Inal ذکر کردند (۱۹).

قنداق کردن با ایجاد حس امنیت و محدود کردن حرکات نوزاد، می‌تواند به کاهش درد و استرس نوزاد کمک کند (۲۰). مغایر با مطالعه‌ی ما، نور کم (۲۸ درصد)، آرامش در رختخواب (۱۵)، در آغوش گرفتن و لمس نوزاد از سوی والدین از جمله روش‌های رایج کاهش درد در مطالعه‌ی Pölkki و همکاران بود (۲۱). به نظر می‌رسد تفاوت در روش‌های تسکین مورد استفاده برای رویه‌های مشابه در مطالعات مختلف ممکن است به دلیل استفاده از ابزارهای مختلف ارزیابی درد و عدم اجرای روش‌های استاندارد تسکین درد در نوزادان باشد. در رویه‌های چک علائم حیاتی، CXR و کندن چسب اختلاف نمرات درد قبل و بعد از تسکین با قنداق معنادار بود. همسو با یافته‌های ما، سایر پژوهش‌ها نیز کاهش میانگین نمرات درد در نوزادان قنداق شده در رویه لانس پاشنه پا (۲۲)، عمل آسپیراسیون بینی (۲۳) و خون‌گیری در نوزادان نارس را گزارش کردند (۲۴).

مکیدن غیرتغذیه‌ای، پیچاندن نوزاد در وضعیت جمع و قنداق، ممکن است رفتارهای درد را در نوزادان نارس کاهش دهد (۲۵). کاربرد قنداق نیازمند ملاحظات بیشتری است، زیرا پیامدهایی نظیر سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار SIDS گزارش شده است (۲۶). ساکارز از روش‌های تسکین درد غیردارویی پرکاربرد در مطالعه‌ی ما بود. تأثیر استفاده از ساکارز (۲۷) و مکیدن غیر تغذیه‌ای در کاهش درد نوزادان به طور گسترده‌ای تأیید شده است (۱۷، ۲۸، ۲۹). در مغایرت با پژوهش حاضر، مصرف ساکارز در کاهش درد

در راستای بهبود کیفیت خدمات پزشکی ارائه شده به نوزادان پیشنهاد می‌شود، با کاهش یا اصلاح رویه‌های دردناک و یا تزئینک غیر ضروری و انجام آن‌ها توسط کادر درمان دارای مهارت کافی، آموزش مستمر پزشکان در زمینه ارتباط با نوزادان جهت رعایت استانداردهای مدیریت درد مورد توجه قرار بگیرد. شناسایی رویه‌های غیردارویی مؤثر بر درد نوزادان و استفاده از آنها و استانداردسازی برنامه‌های کنترل درد در مراکز درمانی ضروری است. در مجموع اگر نمی‌توان از یک روش اجتناب کرد، یک رویکرد سطحی برای مدیریت درد با استفاده از روش‌های محیطی، غیر دارویی و دارویی باید مدنظر قرار بگیرد. با ارائه یک رویکرد استاندارد برای ارزیابی و مدیریت درد، امید آن وجود دارد که درد حاد نوزادی، پیامدهای عصبی و رفتاری درازمدت و همچنین رضایت والدین و ارائه‌دهندگان بهبود یابد. همچنین پیشنهاد می‌شود با بررسی عوامل انسانی و مالی که می‌تواند به شکایات حوزه سلامت نوزادان و افزایش رنج نوزادی منجر شود، راهکارهای کنترل آنها ارائه شود.

نتیجه‌گیری

در NICUهای اردبیل، تمرکز زیادی بر استفاده از روش‌های غیردارویی تسکین درد مثل قنداق وجود دارد. علیرغم اینکه نوزادان در NICU پروسیجرهای دردناک متعددی را تجربه می‌کنند، استراتژی‌های مدیریتی ضد درد بطور محدود مورد استفاده قرار می‌گیرند. عدم استفاده از روش‌های مؤثر کاهش درد می‌تواند منجر به اثرات نامطلوب در درازمدت شود. به نظر می‌رسد استفاده از سیستم‌های استاندارد ارزیابی درد از قبیل NPASS جهت ارتقا سلامت نوزادان در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان نیازمند بازنگری است و رویکردهای فعلی ارزیابی، کنترل و کاهش درد پروسیجرال نیاز به بهبود دارند.

تشکر و قدردانی

مطالعه‌ی حاضر به عنوان بخشی از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد مامایی با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اردبیل انجام شده است. از والدین نوزادان مورد مطالعه که امکان انجام پژوهش را فراهم آوردند تشکر و قدردانی می‌شود.

مورد استفاده قرار می‌گیرد (۳۷) و به عنوان یک داروی آرام‌بخش کوتاه اثر و مؤثر در کنترل درد نوزادان معرفی شده است (۳۸). مغایر با مطالعه‌ی ما، فنتانیل مداوم (۴/۸۳ درصد) اصلی‌ترین روش دارویی اتخاذ شده در مطالعه‌ی Rocha و همکاران بود (۱۵).

بررسی تجربیات چهار ساله در مورد آرام‌بخشی رویه‌ای در نوزادان نشان داد، هیدرات کلرال درجه بالایی از ایمنی و کارایی را دارد با این حال تحقیقات بیشتر برای اثبات ایمنی و اثربخشی مصرف میدازولام ضروری است (۳۹). متابولیسم میدازولام در نوزادان نارس به دلیل نارسایی آنزیم‌های کبدی کندتر است، که خطر تجمع دارو و عوارضی مانند آپنه یا افت فشارخون را افزایش می‌دهد (۴۰). استفاده از میدازولام در نوزادان رسیده و نارس، شکافی بین دستورالعمل‌های مبتنی بر شواهد و شیوه‌های بالینی را آشکار می‌کند. این وضعیت، تحقیقات بیشتر در مورد ایمنی طولانی‌مدت میدازولام و توسعه‌ی پروتکل‌های استاندارد آرام‌بخشی را که بر جایگزین‌های ایمن‌تر برای کاهش خطرات مرتبط در مراقبت از نوزادان تأکید دارند، ضروری می‌سازد (۴۱). بطور کلی با توجه به اینکه فراوانی اقدامات دردناک در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU)، در طول زمان تغییر قابل توجهی نداشته است. تغییر الگو و انتقال مسئولیت از ارائه‌دهندگان خدمات به سیستم‌ها در تغییر شیوه‌های مدیریت درد در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) مورد نیاز است (۴۲). استفاده بسیار محدود از روش‌های دارویی تسکین درد در نوزادان مورد مطالعه ممکن است نشان‌دهنده‌ی احتیاط در تجویز داروهای قوی به نوزادان، محدودیت دسترسی به این داروها و یا دانش ناکافی در مورد چگونگی تجویز دارو و عوارض جانبی آن باشد. کاربرد بالای میدازولام در رویه‌های تهاجمی در مطالعه‌ی حاضر می‌تواند به دلیل ویژگی‌های فارماکولوژیک این دارو، از جمله شروع سریع اثر، مدت زمان کوتاه اثر و قابلیت تزریق وریدی آن باشد که آن را برای استفاده در این روش‌های کوتاه‌مدت و دردناک مناسب می‌سازد. با این وجود، انجام مطالعات بیشتر برای بررسی اثرات آن در سایر روش‌ها و جمعیت‌های مختلف بیماران ضروری است.

از محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر می‌توان به انجام نمونه‌گیری به روش در دسترس، ارزیابی درد با استفاده از ابزار رفتاری و فیزیولوژیکی به دلیل عدم توانایی نوزادان در بیان درد و حذف نوزادان دارای ناهنجاری‌های مادرزادی اشاره کرد.

References

1. Barzegari AA, Akbarian Rad Z, Nikbakht HA, Qalehsari MQ, Jafarian Amiri SR, Zabihi A, et al. Frequency and pain intensity of painful procedures in premature infants hospitalized in the neonatal intensive care unit. *J Educ Health Promot* 2024; 13: 467.
2. Tahmasbikoupaie N, Zareiyan A, Pishgooe SAH. Translation, review, and validation of non-verbal pain

- scale [in Persian]. *Military Caring Sciences* 2018; 5(1): 34-45.
3. Chanques G, Jaber S, Barbotte E, Violet S, Sebbane M, Perrigault PF, et al. Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit. *Crit Care Med* 2006; 34(6): 1691-9.
 4. Cheraghi F, Pakseresht M, Parsa P, roshanaei g, Basiri B. Effect of Kangaroo Mother Care on Premature Newborns' Pain due to Invasive Procedures in Neonatal Intensive Care Unit of Hospital Fatemeh, Hamadan [in Persian]. *J Ilam Univ Med Sci* 2014; 22(1): 31-40.
 5. Grabska J, Walden P, Lerer T, Kelly C, Hussain N, Donovan T, et al. Can oral sucrose reduce the pain and distress associated with screening for retinopathy of prematurity? *J Perinatol* 2005; 25(1): 33-5.
 6. Assefa E, Dinkiyi M, Geleta T, Tantu T, Wondwosen M, Zewdu D. The practice of procedural pain assessment and management in neonatal intensive care unit in Ethiopia: Cross-sectional study. *Health Sci Rep* 2022; 5(2): e533.
 7. Wang Y, Li Y, Sun J, Feng S, Lian D, Bo H, et al. Factors influencing the occurrence of neonatal procedural pain. *J Spec Pediatr Nurs* 2020; 25(2): e12281.
 8. Johnston C, Campbell-Yeo M, Disher T, Benoit B, Fernandes A, Streiner D, et al. Skin-to-skin care for procedural pain in neonates. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 2(2): Cd008435.
 9. Heidarpour K, Akhavan Akbari P, Hosseini Z, Moshfeghi S, Heidarzadeh M. Investigating the psychometric properties of the Persian version of Neonatal Pain, agitation, and sedation scale. *Pediatr Neonatol* 2022; 63(5): 496-502.
 10. Kim SS. Prevention and management of pain in the neonatal intensive care unit. *Clin Exp Pediatr*. 2020;63(1):16-7.
 11. Mehrnoush N, Ashktorab T, heidarzadeh M, momenzadeh S. Pain Management Perceptions of the Neonatal Nurses in NICUs and Neonatal Units in Ardabil, Iran. *Iranian Journal of Neonatol* 2016; 7(4): 23-9.
 12. Färnqvist K, Olsson E, Garratt A, Paraskevas T, Soll RF, Bruschetti M, et al. Clinical rating scales for assessing pain in newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2025; 4(4): Mr000064.
 13. Hoda F, Mansour D, Zahra S. The effect of empowerment program on improving nurses' knowledge, attitude and performance in neonatal pain control [in Persian]. *Feyz Med Sci J* 2024; 28(5): 529-36.
 14. Abebe D, Orcho A, Chane J, Mesfin S, Seifu W. Neonatal pain management practices in Somali region of Ethiopia: insights from neonatal intensive care unit providers. *Front Pediatr* 2024; 12: 1344244.
 15. Rocha VA, Silva IA, da Silveira Cruz-Machado S, Bueno M. Painful procedures and pain management in newborns admitted to an intensive care unit. *Rev Esc Enferm USP* 2021; 55: e20210232.
 16. Kassab M, Alhassan AA, Alzoubi KH, Khader YS. Number and Frequency of Routinely Applied Painful Procedures in University Neonatal Intensive Care Unit. *Clin Nurs Res* 2019; 28(4): 488-501.
 17. Perry M, Tan Z, Chen J, Weidig T, Xu W, Cong XS. Neonatal Pain: Perceptions and Current Practice. *Crit Care Nurs Clin North Am* 2018; 30(4): 549-61.
 18. Cong X, Delaney C, Vazquez V. Neonatal nurses' perceptions of pain assessment and management in NICUs: a national survey. *Adv Neonatal Care* 2013; 13(5): 353-60.
 19. Yilmaz D, Inal S. Effects of three different methods used during heel lance procedures on pain level in term neonates. *Jpn J Nurs Sci*. 2020; 17(4): e12338.
 20. Pillai Riddell R, Bucsea O, Shiff I, Chow C, Gennis H, Badovinac S, et al. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2023; 6(6): CD006275.
 21. Pölkki T, Laukkala H, Korhonen A. Nurses' and Parents' Perceptions of Parental Guidance on Using Nonpharmacological Pain-Relieving Methods Among Neonates in the NICU. *Pain Manag Nurs* 2016; 17(4): 272-80.
 22. Erkut Z, Yildiz S. The effect of swaddling on pain, vital signs, and crying duration during heel lance in newborns. *Pain Manag Nurs* 2017; 18(5): 328-36.
 23. Ayyıldız TK, Tanrıverdi E, Tank DY, Akkoç B, Topan A. The effect of swaddling method applied to preterm infants during the aspiration procedure on pain. *J Pediatr Nurs* 2023; 70: 61-7.
 24. Dezhdar S, Jahanpour F, Firouz Bakht S, Ostovar A. The effect of swaddling method on venous sampling pain in premature infant (Randomized clinical trials) [in Persian]. *Iranian Journal of Pediatric Nursing* 2015; 1(4): 52-61.
 25. Pillai Riddell RR, Bucsea O, Shiff I, Chow C, Gennis HG, Badovinac S, et al. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2023; 6(6): Cd006275.
 26. Dixley A, Ball HL. The effect of swaddling on infant sleep and arousal: A systematic review and narrative synthesis. *Front Pediatr* 2022; 10: 1000180.
 27. Harrison D, et al. Combined use of sucrose and pacifier for pain relief in neonates. (2021); *Pain Management Nursing* 22(3): 345-53.
 28. Chen Y, Zhou L, Tan Y. The effect of maternal voice and non-nutritional sucking on repeated procedural pain of heel prick in neonates: a quasi-experimental study. *BMC Pediatr* 2024; 24(1): 256.
 29. Napiórkowska-Orkisz M, Gutysz-Wojnicka A, Tanajewska M, Sadowska-Krawczenko I. Evaluation of Methods to Minimize Pain in Newborns during Capillary Blood Sampling for Screening: A Randomized Clinical Trial. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19(2): 870.
 30. Collados-Gómez L, Ferrera-Camacho P, Fernandez-Serrano E, Camacho-Vicente V, Flores-Herrero C, García-Pozo AM, et al. Randomised crossover trial showed that using breast milk or sucrose provided the same analgesic effect in preterm infants of at least 28 weeks. *Acta Paediatr* 2018; 107(3): 436-41.
 31. Mangat AK, Oei JL, Chen K, Quah-Smith I, Schmölzer GM. A review of non-pharmacological treatments for pain management in newborn infants. *Children (Basel)*. 2018; 5(10): 130.

32. Shah PS, Torgalkar R, Shah VS. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. *Cochrane Database Syst Rev* 2023; 8(8): Cd004950.
33. Campbell-Yeo M, Eriksson M, Benoit B. Assessment and Management of Pain in Preterm Infants: A Practice Update. *Children (Basel)* 2022; 9(2): 244.
34. Karga Yılmaz T, Yavuz B. Comparison of different methods for reducing pain during a heel lance in newborns: a randomized trial. *Ital J Pediatr* 2025; 51(1): 73.
35. Akbari N, Mutlu B, Nadali J. Effect of Non-nutritive Sucking during Heel-stick Procedure in Pain Management of Term Infants in the Neonatal Intensive Care Unit: A Systematic Review and Meta-analysis. *Curr Pediatr Rev* 2022; 19(1): 90-8.
36. Gurlu R, Kahvecioglu D, Aksoy H, Yilmaz A, AliOglu B. Investigation of the effects of two nonpharmacological methods; using pacifiers and maternal holding, on pain of neonates in the outpatient clinic and neonatal intensive care unit. *J Contemp Med* 2022; 12(1): 33-7.
37. Nguyen N, Pendyala G. Sedation with midazolam in the NICU: implications on neurodevelopment. *NeuroImmune Pharmacology and Therapeutics* 2024; 3: 195-210.
38. Abushanab D, Abounahia FF, Alsoukhni O, Abdelaal M, Al-Badriyeh D. Clinical and Economic Evaluation of the Impact of Midazolam on Morphine Therapy for Pain Relief in Critically Ill Ventilated Infants with Respiratory Distress Syndrome. *Paediatr Drugs* 2021; 23(2): 143-57.
39. Cui Y, Tang M, Mu Q, Wu Q, Kang L, Chen Q, et al. Four-year review of safe and effective procedural sedation in neonates and young infants. *Front Pharmacol* 2024; 15: 1381413.
40. Mahoney L, Raffaelli G, Beken S, Ünal S, Kotidis C, Cavallaro G, et al. Grading the level of evidence of neonatal pharmacotherapy: midazolam and phenobarbital as examples. *Pediatr Res* 2024; 95(1): 75-83.
41. Arribas C, Cavallaro G, Decembrino N, González JL, Lagares C, Raffaelli G, et al. A global cross-sectional survey on neonatal analgosedation: unveiling global trends and challenges through latent class analysis. *Eur J Pediatr* 2025; 184(4): 241.
42. Bueno M, Rao M, Aujla P, Victor C, Stevens B. A scoping review of the epidemiology and treatment of painful procedures in hospitalized neonates: What has changed in the past three decades? *Eur J Pain* 2024; 28(9): 1468-85.

Frequency and Effectiveness of Pain relief Methods Used among neonates admitted to Neonatal Intensive Care Units of Educational hospitals in Ardabil

Elham Abdollahzadeh Mehlani¹, Mehdi Heydarzadeh²,
Habibeh Salehi Ali³, Pوران Akhavan Akbari⁴

Original Article

Abstract

Background: pain management and assessment is one of the most important therapeutic goals for neonates. This study aimed to determine the frequency and effectiveness of pain relief methods in neonates admitted to the intensive care units of educational-therapeutic centers in Ardebil, Iran in 2023.

Methods: This prospective study was conducted on 150 neonates admitted to the neonatal intensive care units of educational-therapeutic centers in Ardebil using convenience sampling. The frequency of pharmacological and non-pharmacological pain relief methods used for each neonate during 7 days of hospitalization was recorded using a study checklist. Pain scores before and after each pain relief method were calculated for various procedures using the NPASS tool.

Findings: Non-pharmacological and pharmacological strategies used in infants were swaddling (75.33%), sucrose (27.33%), breastfeeding (31.33%), pacifier (23.33%), midazolam and acetaminophen drops (0.66%). Swaddling was the most common method of relief in various procedures. Midazolam had the highest frequency in tracheal suction, intubation and chest tube procedures. The use of midazolam significantly ($p < 0.05$) reduced pain.

Conclusion: Despite the fact that neonates in the NICU experience multiple painful procedures, pain management strategies are used to a limited extent, and the use of effective pain relief methods in neonatal intensive care units requires revision.

Keywords: Pain, Infant, Pain Relief, Intensive Care units

Citation: Abdollahzadeh Mehlani E, Heydarzadeh M, Salehi Ali H, Akhavan Akbari P. **Frequency and Effectiveness of Pain relief Methods Used among neonates admitted to Neonatal Intensive Care Units of Educational hospitals in Ardabil.** J Isfahan Med Sch 2026; 44(849): 1- 10.

1- MSc Student in Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

2- Professor, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

3- Instructor, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

4- Assistant Professor, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

Corresponding Author: Pوران Akhavan Akbari, Assistant Professor, Department of Midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran; Email: akhavanakbari@yahoo.com