فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۶، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۵



تاثیر روش مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز بر شاخص‌های قلبی–تنفسی و رفتارهای دردناشی از رگ‌گیری و خون‌گیری در نوزادان نارس تحت مراقبت ویژه

مهری گلچین[۱]، الهه شیخان سودانی*[۲]، پریا بهرامی[۳]، زهره شمس سولاری[۴]

۱- هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی، گروه اطفال و نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۲- کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان، بیمارستان الزهرا (س)، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۳- کارشناس ارشد آمار کاربردی، دانشگاه اصفهان
۴- کارشناس پرستاری مراقبت ویژه نوزادان، بیمارستان الزهرا (س)، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تاریخ دریافت: ۹۴/۸/۱۰ **تاریخ بازبینی: ۹۴/۹/۹** **تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۲/۲۳**

چکیده

زمینـه و هـدف: نـوزادان پذیـرش شـده دربخـش مراقبت‌هـای ویـژه کـه عمدتـاً نـارس هسـتند، در حیـن مراقبـت تحـت رویه‌هـای دردناکـی نظیـر رگ‌گیـری وخون‌گیـری قـرار می‌گیرنـد کـه بی‌توجهـی بـه درد ناشـی از ایـن رویه‌هـای دردنـاک موجـب بروزمشـکلاتی به‌خصـوص در شـاخص‌های قلبی-تنفسـی آنـان ماننـد تغییـر در تعـداد تنفـس و ضربـان قلـب، فشـارخون و اشـباع اکسـیژن خـون می‌شـود، بنابرایـن اسـتفاده ازروش‌هـای غیردارویـی نظیـر مکیـدن غیرتغذیـه‌ای در حیـن رویـه دردنـاک کـه بـر طبـق تئـوری کنتـرل دریچـه‌ای باعـث جلوگیـری از انتقـال ایمپالـس درد بـه مغـز می‌شـود بـرای کاهـش پاسـخ بـه درد می‌توانـد موثـر باشـد، لـذا ایـن مطالعـه بـا هـدف بررسـی تاثیـر مکیـدن غیرتغذیـه‌ای همـراه بـا سـوکروز برشـاخص‌های قلبی-تنفسـی و رفتارهـای درد ناشـی از رگ‌گیـری وخون‌گیـری در نـوزادان نـارس تحـت مراقبـت ویـژه انجـام گردیـده اسـت.

مـواد و روش‌هـا: مطالعـه نیمـه تجربـی در دو گـروه مکیـدن غیرتغذیـه‌ای همـراه بـا سـوکروز ۲۴٪، شـاهد و بـه صـورت سـه مرحلـه‌ای انجـام گردیـد. تعـداد نمونـه در هـر گـروه ۲۶ و در مجمـوع ۵۲ نـوزاد بـوده و بـرای ارزیابـی درد در نـوزادان از ابـزار مقیـاس اندازه‌گیـری درد نـوزادان و بـرای شـاخص‌های قلبی-تنفسـی از دسـتگاه مانیتـور مراقبـت ویـژه اسـتفاده شـد.

یافته‌هـا: بـا نتایـج آزمـون تـی مسـتقل میانگیـن نمـره درد نـوزادان ۵ دقیقـه قبـل از انجـام رگ‌گیـری وخون‌گیـری در دو گـروه تفـاوت معنـی‌دار نبـوده ($p>0/05$) درحالـی کـه میانگیـن نمـره درد در نـوزادان حیـن و پنـج دقیقـه بعـد از انجـام رگ‌گیـری وخون‌گیـری در دو گـروه تفـاوت معنـی‌دار بـود($p<0/05$)، هم‌چنیـن میانگیـن میـزان شـاخص‌های قلبی-تنفسـی ۵ دقیقـه قبـل، حیـن و ۵ دقیقـه بعـد از انجـام رگ‌گیـری و خون‌گیـری در دو گـروه تفـاوت معنـی‌دار نداشـته‌اند($p>0/05$).

نتیجه‌گیـری: ایـن نتایـج بیانگـر آن اسـت کـه اسـتفاده از مکیـدن غیرتغذیـه‌ای همـراه بـا سـوکروز موجـب کاهـش درد نـوزادان حیـن و بعـد از انجـام رگ‌گیـری وخون‌گیـری می‌گـردد.

واژه‌های کلیدی: نوزاد نارس، مکیدن غیرتغذیه‌ای، سوکروز، درد، تعداد ضربان قلب، تعداد تنفس، فشارخون

نویسنده مسئول: الهه شیخان سودانی، کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
پست الترونیک: elaheh.sheikhan@gmail.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

امروزه بخش مهمی از منابع مادی و معنوی محققان جهان صرف مطالعه ابعاد مختلف سلامت شیرخواران و کودکان می‌شود. این کنجکاوی به دلیل آسیب‌پذیر بودن آن‌ها و نقشی است که در آینده‌سازی کشور دارند. تامین سلامت آنان درواقع تأمین سلامت جامعه می‌باشد[۱] در این بین نوزادان در دوره‌ی نوزادی که به چهار هفته اول عمر اطلاق می‌شود و زمان بسیار آسیب‌پذیری برای آن‌هاست به‌سر می‌برند، زیرا در مرحله‌ی تطابق فیزیولوژیک خود با نیازهای خارج رحمی قرار دارند[۲] در این دوره تعدادی از نوزادان در معرض بیماری و خطر مرگ و میر بالاتر قرار دارند که به آن‌ها نوزاد پرخطر می‌گویند. این نوزادان می‌توانند، نارس، دارای وزن تولد پایین یا هر دو باشند. به‌دلیل این‌که اکثر نوزادان پذیرش‌شده در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان را نوزادان نارس تشکیل می‌دهند، مشکلات نوزادان پرخطر به‌طور عمده به این نوزادان مربوط می‌شود[۳]. هر سال در جهان تقریبا ۲۵ میلیون نوزاد با وزن کم متولد می‌شوند[۴]. معیار نارسی، سن حاملگی است. نوزاد کم‌وزن به نوزاد با وزن تولد از ۱۵۰۰ گرم تا ۲۵۰۰ گرم گفته می‌شود[۵] و این در حالی است که علل عمده مرگ و میر نوزادی بیماری‌هایی است که منجر به تولد نارس یا کم‌وزن می‌شود[۲]. در ایران طبق مطالعه‌ای که توسط ابراهیمی و همکاران در سال ۱۳۸۷ به‌طور مقطعی انجام شد، میزان بروز نارسی ۴/۸٪ و بروز نوزادان کم‌وزن ۷/۶٪ برآورد شد[۶]. نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در برابر طیف وسیعی از تحریکات و استرس‌های مداوم، آسیب‌پذیر هستند، درصورتی که نوزاد تحت حمایت‌های تنفسی، دیسترس و درد ناشی از انجام اقدامات مختلف درمانی قرار داشته باشد، آرام‌سازی نوزاد و جلوگیری از مبارزه‌ی او با دستگاه لازم می‌شود. در گذشته تصور بر این بود که نوزاد درد را احساس نمی‌کند و به همین دلیل هم اقدامی برای کاهش درد نوزادان و درمان آن انجام نمی‌شد چرا که تصور می‌شد فیبرهای بدون میلین درد در نوزادان قادر به انتقال تحریک دردناک نیستند، بررسی عینی درد در نوزادان غیرممکن است و از طرفی ضددردها و بیهوشی برای نوزادان خطرناک است. ولی برای اولین بار در ۱۹۸۷ مشخص شد که نوزادان قادر به احساس درد می‌باشند و درد آن‌ها قابل اندازه‌گیری است[۷] و به دنبال آن مطالعات زیادی ثابت کرده‌اند که نوزادان درد را احساس می‌کنند[۸] و درد تسکین نیافته در آن‌ها می‌تواند به اثرات زیان‌آور کوتاه و طولانی مدتی منجر شود[۹]. عوارض کوتاه مدت شامل تغییر در چرخه خواب و بیداری، اختلال در حالات رفتاری تا بیش از ۲۲ ساعت پس از اقدام دردناک، خاموشی نسبت به درد بعدی، قطع گریه و به خواب رفتن و عوارض بلندمدت آن، تغییر در رفتارهای شیرخوار در آینده و اختلال در رشد و تکامل او می‌باشد[۷]. هم‌چنین عوارض دردهای درمان نشده شامل افزایش ضربان قلب و فشارخون و اکسیژن باندشده با هموگلوبین می‌باشد و پاسخ‌های رفتاری به درد نیز شامل گریه کردن، تغییر در حرکات بدن از حالت شل و آرام به فلکسیون و اکستانسیون و تغییر در حالات چهره به صورت جمع کردن عضلات صورت می‌باشد[۱۰]. طبق سیاست تدوین شده‌ی کمیته‌ی جنین و نوزاد آکادمی اطفال امریکا، میزان مرگ و میر نوزادانی که در معرض دردهای شدید و طولانی مدت قرار می‌گیرند، افزایش می‌یابد و نیز کودکانی که در نوزادی درد را تجربه کرده‌اند، در آینده نسبت به اقدامات دردناک بعدی پاسخ‌های متفاوتی خواهند داشت[۱۱] بر این اساس کنترل درد نقش بسیار مهمی در پیش‌گیری از اثرات ناخواسته جسمی و روانی دارد[۱۲]، بدین ترتیب دخالت پرستاران برای درمان درد و پیش‌گیری از عوارض کوتاه‌مدت و بلندمدت آن برای نوزادانی که در معرض دردهای شدید و تکرار شونده قرار دارند، بسیار مهم و حیاتی است. از نظر اخلاقی نیز وظیفه پرستار است که درد را در نوزادی که در معرض درد قرار گرفته است و قادر به فرار از آن نیست تشخیص داده و برای کاهش آن تلاش کند. پرستاران در بهترین موقعیت برای بررسی و تشخیص، درمان و پیش‌گیری درد در بیمارستان می‌باشند زیرا نسبت به

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

سایرین به بیمار نزدیک‌ترند[۱۰]، بنابراین به‌علت عوارض احتمالی درمان‌های دارویی در نوزادان[۱۳] به‌ویژه نوزادان نارس لازم است جهت کنترل دردهای ناشی از فرآیندهای تشخیصی و درمانی کوتاه‌مدت، روش‌های غیردارویی ایمن جایگزین روش‌های دارویی گردند[۱۴و۱۵]. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که مداخلات غیردارویی ساده هم‌چون مکیدن غیرتغذیه‌ای[۱۶و۱۷]، گلوکز خوراکی[۱۸]، تماس پوستی با مادر[۱۹] شیردهی از پستان[۱۳،۲۰،۲۱] و تحریکات چندحسی[۲۲] می‌توانند به‌طور موثر از طریق دخالت سیستم‌های مختلف لامسه، تعادلی- حرکتی، چشایی و یا بویایی پاسخ‌های درد را در نوزاد حین رویه‌های دردناک کاهش دهند[۹] و نیز روش‌های غیردارویی دیگری نظیر کاهش نور و صدای محیط و انجام حمایت‌های رفتاری می‌توانند به کاهش بی‌قراری و کاهش نیاز به داروهای مسکن کمک کند[۱۱]. هم‌چنین علاوه بر تمرینات مراقبتی پرسنل و والدین، در نوزادان نارس روش مکیدن غیرتغذیه‌ای برای کاهش پاسخ به درد و استرس می‌تواند موثر باشد[۲۳] که با گذاشتن پستانک داخل دهان نوزاد سبب عمل مکیدن بدون دریافت شیر می‌شود[۲۳و۱۶]. تأثیر مکانیکی عمل مکیدن طبق تئوری کنترل دریچه‌ای، جلوگیری از انتقال ایمپالس درد به مغز می‌باشد. براساس این تئوری اگر درد به وسیله مغز تشخیص داده نشود یا انتقال سیگنال آن به مغز متوقف شود، نتایج منفی درد را به‌دنبال نخواهد داشت [۲۳و۱۰]، علاوه بر این اخیراً مطالعاتی بر روی تأثیر مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز بر روی درد انجام شده که تأثیر استفاده هم‌زمان آن‌ها چشم‌گیرتر بوده است[۱۰]. سوکروز یک دی‌ساکارید (گلوکز+ فروکتور) با طعم شیرین است که از طریق تأثیر بر رسپتورهای چشایی در نوک زبان باعث آزاد شدن مخدرهای داخلی می‌گردد ولی از طریق تزریق مؤثر نمی‌باشد[۲۴و۱۰]. حال باتوجه به این‌که با مروری بر مطالعات گذشته تاثیر تسکین‌دهندگی شیر مادر به اثبات رسیده است [۱۳،۲۰،۲۱] این سوال برای محققین مطرح است که آیا در چنین نوزادانی که به دلایل شرایط ویژه‌ای که دارند و این که در حین رگ‌گیری وخون‌گیری شریانی یا وریدی شیردهی توسط مادر امکان‌پذیر نمی‌باشد آیا استفاده از روش مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز می‌تواند تاثیری در آرام‌سازی و تسکین درد ناشی از رگ‌گیری وخون‌گیری شریانی یا وریدی داشته باشد، بنابراین مطالعه‌ای با هدف تأثیر مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز بر شاخص‌های قلبی-تنفسی و رفتارهای درد ناشی از رگ‌گیری و خون‌گیری در نوزادان نارس تحت مراقبت ویژه در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان انجام گردید. امید است این مطالعه با معرفی روش موثر جهت تسکین درد و آلام، راهکار مفیدی در راستای اعتلای مراقبت از نوزادان نارس در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان و کاهش عوارض و ناتوانی‌های آنان باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به‌صورت نیمه تجربی جهت بررسی تاثیر متغیر مستقل"مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز" بر متغیرهای وابسته" شاخص‌های قلبی-تنفسی و رفتارهای درد" در دو گروه مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز و گروه شاهد و به‌صورت سه مرحله‌ای در بخش مراقبت ویژه نوزادان بیمارستان الزهرا(س) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۹۳-۱۳۹۲ انجام گردید. نمونه‌های پژوهش را ۵۲ نوزاد نارس کم‌تر از ۳۷ هفته حاملگی تشکیل دادند که از جمعیت مورد مطالعه یعنی کلیه نوزادان نارس تحت مراقبت ویژه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان انتخاب شدند، در محاسبه تعداد نمونه با استفاده ازفرمول مقایسه میانگین متغیری بین دو گروه تعداد ۲۵ نفر در هر گروه به‌دست آمد که با احتمال ۲۰٪ ریزش برای پیش‌گیری از پایین آمدن اعتبار مطالعه، ابتدا ۳۱ نمونه انتخاب شد و در هر گروه ۵ نوزاد به‌دلایل انصراف والدین یا بدحال شدن و یا انجام خون‌گیری از پاشنه پا به‌جای خون‌گیری شریانی از مطالعه خارج شدند و بررسی نهایی روی ۲۶ نوزاد در هر گروه صورت گرفت، نمونه‌گیری در این پژوهش به‌صورت آسان تداومی که با استفاده از نمونه‌های در دسترس تا

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

زمـان دسـت‌یابی بـه حجـم نمونـه مـورد نظـر انجـام شـد، سـپس نمونه‌هـا بـا تخصیـص تصادفـی در دو گـروه مسـاوی قـرار گرفتنـد بدیـن صـورت کـه بـرای هـر نمونـه انتخـاب شـده به‌طـور تصادفـی، دو گـروه مـورد مطالعـه بـه گروه‌هـای الـف (گـروه مکیـدن غیـر تغذیـه‌ای همـراه بـا سـوکروز)، ب (گـروه شـاهد) نام‌گـذاری شـده سـپس به‌ترتیـب نمونـه شـماره ۱ در گـروه الـف، نمونـه شـماره ۲ در گـروه ب و نمونـه شـماره ۳ در گـروه الـف و بـه همیـن ترتیـب در دو گـروه قـرار می‌گرفتنـد. و ایـن کار تـا تکمیـل حجـم نمونـه ادامـه یافـت. معیارهـای ورود بـه مطالعـه شـامل: ۱) سـن زمـان تولـد بـر اسـاس پرونـده پزشـکی کم‌تـر از ۳۷ هفتـه، ۲) عـدم دریافـت تغذیـه در فاصلـه زمانـی کم‌تـر از ۱ سـاعت قبـل از انجـام رگ‌گیـری و خون‌گیـری، ۳) عـدم دریافـت داروهـای آرام‌بخـش ۲ سـاعت قبـل از رگ‌گیـری وخون‌گیـری، ۴) عـدم اعتیـاد مـادر بـه مـواد مخـدر در دوران حاملگـی، ۵) هوشـیاری کامـل نـوزاد، ۶) داشـتن توانایـی مکیـدن و پاسـخ بـه تحریـک دردنـاک، ۷) داشـتن رفلکـس مکیـدن، داشـتن نیـاز بـه رگ‌گیـری و خون‌گیـری از وریـد یـا شـریان، ۸) نداشـتن دیابـت: زیـرا امـکان اسـتفاده از سـوکروز بـه دلیـل افزایـش قنـد خـون وجود نـدارد، ۹) عـدم ابتـلا بـه انتروکولیـت نکـروزان: زیـرا در ایـن صـورت روده بایـد خالـی باشـد و سـوکروز خوراکـی بـرای ایـن نـوزادان ممنوعیـت اسـتفاده دارد،۱۰) عـدم انجـام اقـدام دردنـاک دیگـر ۳۰ دقیقـه قبـل از رگ‌گیـری و خون‌گیـری: بـرای اجتنـاب از تأثیـر خسـتگی بـر قـدرت مکیـدن نـوزاد و وضعیـت قلبـی-تنفسـی او، ۱۱) آرام بـودن نـوزاد: در صـورت گریـه نـوزاد قبل از اجـرای اقـدام، ابتـدا نـوزاد آرام و سـپس وارد مطالعـه می‌شـد، ۱۲) ملیـت ایرانـی نـوزاد، و معیارهـای خـروج از مطالعـه شـامل: ۱) انصـراف از تمایـل بـه ادامـه شـرکت در پژوهـش توسـط والدیـن، ۲) بدحـال شـدن نـوزاد در حیـن رگ‌گیـری و خون‌گیـری: کـه در ایـن صـورت از رگ‌گیـری و خون‌گیـری خـارج می‌شـد. باتوجـه بـه هـدف پژوهـش ابـزار گـردآوری داده‌هـا در ایـن مطالعـه شـامل پرسـش‌نامه، چـک لیسـت و پایـش مراقبـت ویـژه و پالس‌اکسـی‌متری و دسـتگاه کاف فشـارخون بـوده کـه پرسـش‌نامه شـامل ۱۶ سـوال در مـورد مشـخصات دموگرافیـک فـردی و خانوادگـی واحدهـای مـورد پژوهـش ازجملـه سـن نـوزاد بـه روز، دمـای بـدن نـوزاد، جنـس، وزن، زمـان تولـد و وزن فعلـی، نـوع بیمـاری، اکسـیژن‌درمانی و رگ‌گیـری و خون‌گیـری، رتبـه تولـد و سـن جنینـی و سـن، شـغل و تحصیـلات والدیـن بـوده کـه جهـت تکمیـل اطلاعـات از پرونـده نـوزاد، وزنـه، مشـاهده و پرسـش از والدیـن اسـتفاده شـد، هم‌چنیـن تعـداد ضربـان قلـب نـوزاد و میـزان اشـباع اکسـیژن شـریانی از طریـق دسـتگاه پالس‌اکسـی‌متری و پایـش مراقبـت ویـژه و تعـداد تنفـس نـوزاد از طریـق شـمارش تعـداد حـرکات تنفسـی و فشـارخون نـوزاد بـا بسـتن کاف از طریـق پایـش مراقبـت ویـژه اندازه‌گیـری و ثبـت گردیـد و سـنجش رفتـار درد نیـز بـا ابـزار (نمـره درد نـوزادان) کـه مقیـاس اندازه‌گیـری درد نـوزادان و شـیرخوران اسـت در نـوزادان تـرم و پره‌تـرم کـه قـادر بـه بیـان کلامـی وجـود درد یـا شـدت آن نمی‌باشـند انجـام گرفتـه شـد، ایـن ابـزار درد چندبعـدی بـوده و به وسـیله شـش ویژگـی رفتـاری کـه شـامل حالـت صـورت دارای نمـره صفـر و ۱ (در حالـت ریلکـس نمـره صفـر و در حالـت اخم‌کـرده نمـره ۱)، گریـه نـوزاد دارای نمـره صفـر، ۱ و ۲ (در حالـت عـدم گریـه نمـره صفـر، نالـه کـردن نمـره ۱ و گریـه شـدید نمـره ۲)، الگـوی تنفسـی دارای نمـره صفـر و ۱ (در حالـت ریلکـس نمـره صفـر و تغییـر در تنفـس نمـره ۱) تحـرک بازوها دارای نمـره صفـر و ۱ (حالـت ریلکـس نمـره صفـر و جمـع کـردن یـا بازکـردن بـازو نمـره ۱) تحـرک پاهـا دارای نمـره صفـر و ۱ (حالـت ریلکـس یـا درازکشـیده نمـره صفـر و جمـع کـردن یـا بازکـردن پاهـا نمـره ۱) و وارسـی وضعیت هوشـیاری دارای نمـره صفـر و ۱ (حالـت خـواب یـا بیـداری نمـره صفـر و جیـغ و فریادکـردن نمـره ۱) می‌باشـد درد ناشـی از انجـام یـک فرآینـد را بررسـی می‌کنـد. نمـره کامـل می‌توانـد بیـن صفـر و هفـت باشـد کـه نمـره سـه یـا بیشـتر نشـان‌دهنده وجـود درد می‌باشـد، ایـن ابـزار اسـتاندارد (نمـره درد نـوزادان) قبـلاً در مطالعـات بسـیاری بـرای اندازه‌گیـری درد ناشـی از انجـام یـک اقـدام دردنـاک در نـوزادان تـرم و پـره ترم اسـتفاده شـده اسـت[۱۰،۲۵] و ترجمـه شـده آن نیـز در کتـب مرجـع بـه

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

ثبت رسیده است[۲۶]. پژوهشگر برای پایایی تعیین نمره درد نوزادان در حین انجام رگ‌گیری و خون‌گیری برای تعداد ۸ نمونه حضور داشت و با مشاهده واکنش نوزادان، نسبت به کامل کردن چک لیست اقدام نموده که با هم‌سان بودن نمرات به‌دست آمده توسط پژوهشگر با نمرات داده شده توسط مشاهده‌گر فیلم، پایایی این ابزار تأیید شده است. دستگاه پالس‌اکسی‌متری دارای روایی بوده و جهت پایایی ابزار در مورد همه نمونه‌ها از یک دستگاه پالس‌اکسی‌متر و پروب انگشتی استفاده شده و از دستگاه پایش شرکت پویندگان راه سعادت مدل (سی-ئی۱۲۵۴) ساخت کشور ایران و از دستگاه پالس‌اکسی‌متر مدل سورآفرینش و پروب انگشتی مدل دلفین مخصوص نوزادان استفاده شده که در کلیه واحدهای مورد پژوهش یکسان بوده است. در شروع مطالعه جهت کالیبره کردن دستگاه پالس‌اکسی‌متر مورد نظر را با پالس‌اکسی‌متر دیگری به‌طور هم‌زمان به دو دست بیمار متصل کرده و به مدت ۵ دقیقه هر دو دستگاه را مورد مشاهده قرار داده و در صورتی که پارامترهای اندازه‌گیری شده دو دستگاه یکسان بودند دستگاه مورد نظر پایا بوده که البته جهت اطمینان از صحت عملکرد دستگاه در طول نمونه‌گیری نیز هر دو هفته یک‌بار اعتماد دستگاه به همین روش مورد سنجش قرارگرفته شد، هم‌چنین برای پایایی دستگاه فشار سنج، پژوهشگر فشارسنج مانیتورینگ را به یک دست بیمار و فشارسنج دستی را به دست دیگر بیمار بسته و به‌طور هم‌زمان فشارخون را اندازه‌گیری نموده و پس از ۵ دقیقه جای فشارسنج دستی و مانیتورینگ را از دست بیمار بازکرده و بر روی دست دیگر بسته و مجدداً فشارخون را اندازه‌گیری نموده و در صورتی که فشارخون اندازه‌گیری شده از هر دو دستگاه یکسان بود دستگاه فشار خون مانیتورینگ مورد نظر پایا بوده و جهت صحت عملکرد دستگاه در طول نمونه‌گیری هر هفته یک‌بار اعتماد دستگاه به همین روش سنجیده شد. پژوهشگر با دریافت معرفی‌نامه از دانشکده پرستاری مامایی و با کسب اجازه از معاونت پژوهشی دانشگاه و دریافت کد اخلاق (۲۹۱۱۱۷) و بیان اهداف و جلب موافقت مسئولین بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان جهت نمونه‌گیری پس از توضیح روش انجام کار و اهداف پژوهش برای والدین واحدهای مورد پژوهش، از ایشان رضایت‌نامه کتبی آگاهانه کسب نموده و پس از اطمینان از واجد شرایط بودن نوزاد براساس معیارهای ورود به مطالعه و با در نظر گرفتن مشکلات و محدودیت‌های این مطالعه که در پایان مقاله به آن اشاره شده است، نسبت به تکمیل پرسش‌نامه مشخصات دموگرافیک نوزاد اقدام نموده، سپس دستگاه پالس‌اکسی‌متری را از مانیتور کنار تخت جدا کرده و به مانیتور مراقبت ویژه وصل نموده وکاف فشارسنج را بر بازوی نوزاد بسته، سپس همکار پژوهشگر شروع به انجام رگ‌گیری و خون‌گیری از شریان نموده و پژوهشگر با تخصیص تصادفی نمونه‌ها در دو گروه مطالعه به انجام رگ‌گیری وخون‌گیری در گروه مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز؛ با پستانکی آغشته به نیم میلی‌لیتر سوکروز ۲۴٪ پنج دقیقه قبل از انجام اقدام دردناک رگ‌گیری و خون‌گیری مبادرت نموده (این زمان و حتی کم‌تر از آن برطبق تحقیقات انجام شده برای آزاد کردن مخدرها از طریق حس چشایی کافی بوده) و سر پستانک را در تمام مراحل انجام رگ‌گیری و خون‌گیری از شریان و پنج دقیقه پس از آن داخل دهان نوزاد نگه‌داشته حتی وقتی که نوزاد آن را نمی‌مکید[۱۰]، و در گروه شاهد هیچ مداخله‌ای انجام نشد و نوزادان فقط مراقبت‌های روتین را دریافت نمودند، شاخص‌های قلبی-تنفسی نوزاد: میزان فشارخون در زمان‌های پنج دقیقه قبل، بلافاصله قبل، حین، بلافاصله بعد و پنج دقیقه بعد از انجام اقدام رگ‌گیری و خون‌گیری از شریان، میزان اشباع اکسیژن شریانی و تعداد ضربان قلب هر ۳۰ ثانیه با استفاده از دستگاه پایش مخصوص نوزادان و تعداد تنفس هر یک دقیقه اندازه‌گیری و ثبت گردید و در همین فواصل نمره‌دهی میزان درد نوزادان نیز هر یک دقیقه براساس مقیاس (نمره درد نوزادان) توسط یک فرد مجرب ناآگاه به روش مداخله انجام گرفت بدین صورت

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

که با بررسی فیلم‌های ضبط شده توسط همکاران دیگر در سراسر طول انجام رگ‌گیری و خون‌گیری که از چهره و بدن نوزاد تهیه شده بود و همراه با ذکر و ضبط میزان اشباع اکسیژن شریانی و فشارخون، تعداد ضربان قلب در زمان‌های فوق‌الذکر بود، مورد سنجش قرارگرفته و در چک لیست‌های مربوطه ثبت گردید. پژوهشگر جهت رگ‌گیری یا خون‌گیری از شریان و ایجاد شرایط یکسان از یک پرستار مجرب ثابت و باتجربه که مهارت کافی در رگ‌گیری نوزادان داشت هماهنگ گردید و در شیفت‌های ایشان در بخش حضور یافت و نسبت به انجام رگ‌گیری و خون‌گیری اقدام نمود، مراحل انجام رگ‌گیری به وسیله یک پرستار باتجربه پس از آماده‌کردن وسایل و شستشوی دست‌ها صورت گرفت. در پایان نتایج به‌دست آمده از هر گروه توسط فرد ناآگاه نسبت به روش مداخله مورد تجزیه و تحلیل واقع شد، بدین صورت که ابتدا میانگین نتایج ثبت شده هر ۳۰ ثانیه‌ای میزان اشباع اکسیژن شریانی و تعداد ضربان قلب، و نیز نتایج ثبت شده هر یک دقیقه‌ای تعداد تنفس و نمره‌دهی میزان درد نوزادان که در طول مدت زمان‌های مختلف "پنج دقیقه قبل، حین و پنج دقیقه بعد" انجام اقدام به رگ‌گیری و خون‌گیری در نوزادان نارس تحت مراقبت ویژه در دو گروه مداخله و شاهد به‌دست آمده به‌طور جداگانه محاسبه شده و سپس با آزمون‌های آماری تجزیه و تحلیل گردیده است. در این مطالعه داده‌ها در مجموع از نوع کمی (گسسته و پیوسته) و کیفی (اسمی و رتبه‌ای) بودند و تجزیه و تحلیل آن‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۵ و روش‌های آمار توصیفی و استنباطی (میانگین، انحراف معیار، آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات و تی مستقل) صورت گرفت و برای مقایسه متغیرهای دموگرافیک بین دو گروه ازآزمون‌های مجذور کای و تی مستقل استفاده شد.

یافته‌ها

بر طبق مندرجات جدول‌های شماره ۱ و ۲ نتایج آماری آزمون‌های تی مستقل و مجذور کای با $P>0/05$ در مورد برخی مشخصات دموگرافیک نمونه‌های پژوهش (سن جنینی با درنظرگرفتن تاریخ آخرین قاعدگی مادر، جنس، رتبه تولد، نوع بیماری، نوع مداخله، اکسیژن درمانی، وزن موقع تولد، وزن فعلی، دمای بدن و سن نوزادان، هم‌چنین سن و شغل و میزان تحصیلات والدین) در دو گروه مداخله و شاهد تفاوت معنی‌دار نشان نداده که بیانگر هم‌سانی مشخصات دموگرافیک دو گروه با یکدیگر می‌باشد. نتایج آزمون آنالیز واریانس با مشاهدات تکراری نشان داد که بین میانگین نمره درد براساس مقیاس (نمره درد نوزادان) در زمان‌های مختلف "پنج دقیقه قبل، حین و پنج دقیقه بعد" انجام رگ‌گیری وخون‌گیری با $P<0/001$ در هر دو گروه (مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز و شاهد) تفاوت معنادار وجود دارد. به علاوه در مقایسه بین گروه‌ها نتایج آزمون تی مستقل تفاوت میانگین نمره درد براساس مقیاس (نمره درد نوزادان) بین دو گروه با یکدیگر را پنج دقیقه قبل از انجام رگ‌گیری و خون‌گیری با $P>0/05$ معنادار نشان نمی‌دهد ولیکن در حین و نیز پنج دقیقه بعد از انجام رگ‌گیری و خون‌گیری با $P<0/05$ تفاوت بین گروهی را معنادار نشان می‌دهد (جدول شماره ۳). هم‌چنین نتایج آزمون آنالیز واریانس با مشاهدات تکراری نشان داد که بین میانگین شاخص‌های قلبی-تنفسی (تعداد ضربان قلب و تنفس، میزان اشباع اکسیژن شریانی و فشارخون) ۵ دقیقه قبل، حین و ۵ دقیقه بعد از انجام رگ‌گیری و خون‌گیری با $P>0/05$ در هر دو گروه (مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز و گروه شاهد) به‌جز تعداد ضربان قلب در گروه شاهد تفاوت معنادار وجود ندارد. از طرفی دیگر نتایج آزمون تی مستقل نیز تفاوت میانگین شاخص‌های قلبی-تنفسی (تعداد ضربان قلب و تنفس، میزان اشباع اکسیژن شریانی و فشارخون) را بین دو گروه با یکدیگر هم ۵ دقیقه قبل، هم در حین و هم‌چنین ۵ دقیقه بعد از انجام رگ‌گیری و خون‌گیری با $P>0/05$ معنادار نشان نداد (جداول شماره ۴ و۵).

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

جـدول ۱: مقایسـه میانگیـن برخـی مشـخصات دموگرافیـک (سـن جنینـی، وزن موقـع تولـد، وزن فعلـی، دمـای بـدن و سـن نـوزادان و سـن والدیـن) در دو گـروه (مکیـدن غیرتغذیـه‌ای همـراه بـا سـوکروز و شـاهد)

گروه / برخی مشخصات دموگرافیک	مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز		شاهد		آزمون تی مستقل	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	تی	عدد پی
وزن موقع تولد (گرم)	۱۶۷۶/۹۳	۶۹۷/۴۷	۱۵۰۰/۳۸	۴۹۳/۴۶	۱/۰۵۴	۰/۰۳
وزن فعلی (گرم)	۱۶۹۶/۸۰	۶۷۱/۴۸	۱۵۸۱/۹۲	۵۴۵/۸۱	۰/۶۷۲	۰/۱۵
دمای بدن نوزاد	۳۶/۵۷	۰/۱۸	۳۶/۶۲	۰/۱۵	۰/۹۹۰	۰/۳۳
سن به روز	۱۲/۵۴	۱۴/۴۶	۱۱/۲۰	۱۳/۱۳	۰/۳۷۱	۰/۱۷
سن جنینی به روز	۲۲۳/۶	۱۹/۰۴	۲۲۲/۳۱	۲۱/۹۹	۰/۲۲۳	۰/۳۸
سن پدر به سال	۳۲/۰۴	۴/۴۸	۳۲/۲۷	۷/۹۹	۰/۱۲۹	۰/۹۸
سن مادر به سال	۲۹/۶۹	۵/۲۸	۲۸/۴۲	۵/۵۷	۰/۸۴۳	۰/۴۰

جـدول ۲: نتایـج آمـاری مقایسـه توزیـع برخـی مشـخصات دموگرافیـک (جنـس، رتبـه تولـد، نـوع بیمـاری، نـوع مداخلـه، اکسـیژن درمانـی، شـغل و میـزان تحصیـلات والدیـن) در دو گـروه (مکیـدن غیرتغذیـه‌ای همـراه بـا سـوکروز و شـاهد)

مشخصات دموگرافیک	نتایج آماری مجذور کای	
	χ۲	Pv
جنس	۰/۷۵۶	۰/۶۸
رتبه تولد	۳/۳	۰/۷۷
نوع بیماری	۱۶/۸۹	۰/۳۹
نوع مداخله	۲/۹۹	۰/۲۲
اکسیژن درمانی	۱۴/۴۶	۰/۰۷
شغل پدر	۱/۰۴	۰/۹
شغل مادر	۴/۱۳	۰/۶۶
تحصیلات پدر	۴/۲۲	۰/۹۴
تحصیلات مادر	۱۰/۹۳	۰/۵۴

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

جـدول ۳: مقایسـه میانگیـن نمـره درد در مـدت زمان‌هـای مختلـف "۵ دقیقـه قبـل، حیـن و ۵ دقیقـه بعـد" انجـام رگ‌گیـری و خون‌گیـری در نـوزادان نـارس تحـت مراقبـت ویـژه در دو گـروه (مکیـدن غیرتغذیـه‌ای همـراه بـا سـوکروز و شـاهد)

زمان انجام رگ‌گیری و خونگیری / گروه	پنج دقیقه قبل از انجام رگ‌گیری وخون‌گیری		حین انجام رگ‌گیری وخون‌گیری		پنج دقیقه بعد از انجام رگ‌گیری و خون‌گیری		آزمون آنالیز واریانس با مشاهدات تکراری	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	f	عدد پی
مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز	۰/۳۳	۰/۵۸	۴/۰۹	۱/۶۱	۰/۷۶	۱/۰۳	۱۱۶/۳۴	۰/۰۰۰
شاهد	۰/۵۹	۰/۸۳	۵/۲۹	۱/۳۷	۱/۸	۲/۰۲	۸۰/۴۵	۰/۰۰۰
آزمون تی مستقل	t= -۱/۳۲۶	p=۰/۱۹	t=-۲/۹۱۱	p=۰/۰۰۵	t= -۲/۳۱۴	p=۰/۰۳		

جـدول ۴: مقایسـه میانگیـن شـاخص‌های قلبی-تنفسـی (میانگیـن تعـداد تنفـس، ضربـان قلـب و میـزان اشـباع اکسـیژن شـریانی) در مـدت زمان‌هـای مختلـف "۵ دقیقـه قبـل، حیـن و ۵ دقیقـه بعـد" انجـام رگ‌گیـری و خون‌گیـری در نـوزادان نـارس تحـت مراقبـت ویـژه در دو گـروه (مکیـدن غیرتغذیـه‌ای همـراه بـا سـوکروز و شـاهد)

گروه		مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز		شاهد		آزمون تی مستقل	
شاخص‌های قلبی-تنفسی	زمان انجام رگ‌گیری و خون‌گیری	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	t	عدد پی
میانگین تعداد تنفس	۵ دقیقه قبل	۶۱/۸	۱۲/۴	۵۸/۲۵	۱۹/۴۸	۰/۶۰۰	۰/۵۵
	حین	۶۱/۵	۱۴/۳۷	۶۲/۱۸	۲۵/۴۶	۰/۶۰۹	۰/۵۴
	۵ دقیقه بعد	۶۲/۶۵	۱۴/۷۵	۵۸/۶۷	۱۸/۳	۰/۰۴۴	۰/۹۶
	آزمون آنالیز واریانس با مشاهدات تکراری	f=۰/۴۱	f=۰/۶۶	f=۰/۷۲	f=۰/۴۲		
میانگین تعداد ضربان قلب	۵ دقیقه قبل	۱۵۰/۵	۱۶/۳	۱۵۰/۳	۲۱/۷	۰/۰۳۳	۰/۹۷
	حین	۱۵۹/۶	۱۸/۳	۱۶۱/۸	۳۰/۵	-۰/۶۱۳	۰/۷۵
	۵ دقیقه بعد	۱۵۱/۸	۲۲/۶	۱۵۹/۳	۲۲/۶	-۱/۹۹۱	۰/۲۴
	آزمون آنالیز واریانس با مشاهدات تکراری	f=۳/۵۸	f=۰/۰۶	f=۳/۷۴	f=۰/۰۳۴		
میانگین اشباع اکسیژن شریانی	۵ دقیقه قبل	۹۳/۱	۳/۹۹	۹۲/۸	۴/۲۴	۰/۰۲۷۳	۰/۷۹
	حین	۹۱/۶۵	۵/۶۴	۹۰/۵۳	۹/۲۴	۰/۵۲۷	۰/۶۰
	۵ دقیقه بعد	۹۳/۴	۴/۰۱	۹۴/۹۳	۱۱/۷۵	-۰/۸۳۶	۰/۵۳
	آزمون آنالیز واریانس با مشاهدات تکراری	f=۳/۰۰۱	f=۰/۰۷	f=۱/۳۳	f=۰/۲۶		

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

بحث

همان‌گونه که یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد، افزایش میانگین نمره درد در حین انجام رگ‌گیری و خون‌گیری در دو گروه (مکیدن غیرتغذیه‌ای با سوکروز و شاهد) نسبت به قبل و نیز بعد از انجام رگ‌گیری و خون‌گیری مشاهده شده، به‌طوری که نتایج آزمون آنالیز واریانس با مشاهدات تکراری نشان داده که میانگین نمره درد بین زمان‌های مختلف "پنج دقیقه قبل، حین و پنج دقیقه بعد" انجام رگ‌گیری و خون‌گیری با P<۰/ ۰۰۱ در هر یک از دو گروه (مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز و شاهد) تفاوت معنادار وجود دارد: که این نتایج مقایسه میانگین‌های درون‌گروهی در زمان‌های مختلف مورد انتظار بود زیرا نوزاد به هر حال درد فرورفتن سوزن را حس می‌کند چه در گروه مداخله و چه شاهد، منتها باتوجه به این‌که میانگین شدت نمره درد در گروه مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز ۱/۶۱± ۴/۰۹ و در گروه شاهد ۱/۳۷± ۵/۲۹ در حین انجام رگ‌گیری و خون‌گیری بوده است نشان دهنده این است که نوزادان در گروه مداخله درد را با شدت کم‌تری تجربه کرده‌اند.

در این راستا رزاقی، رمضانی، حسینی و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی به بررسی تاثیر گلوکز خوراکی ۳۰٪ بر شدت درد ناشی از خون‌گیری در نوزادان پرداختند و دریافتند میانگین نمره درد در گروه گلوکز خوراکی ۳۰٪ (۱/۲۹± ۴/۰۸) و در گروه شاهد (۱/۹۴± ۵ /۹۷) بوده[۲۷]، هم‌چنین میرزارحیمی، مهرنوش، شاهی‌زاده و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود دریافتند میانگین نمره درد در گروه مکیدن غیرتغذیه‌ای کم‌تر از گروه شاهد بوده است[۲۸] و نیز نتایج مطالعه میلر ۲۰۰۹ نشان داد که تفاوت‌های معنی‌داری برای میانگین وضعیت رفتاری درد حین، قبل و یا بعد از مداخله مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با محلول سوکروز وجود داشته است[۱۰] که این نتایج با مطالعه حاضر هم‌خوانی داشته، بنابراین مطالعه ما نتایج مطالعات فوق را تایید می‌کند. علاوه بر این نتایج آزمون تی مستقل تفاوت میانگین نمره درد را بین دو گروه (مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز و شاهد) در ۵ دقیقه قبل از انجام رگ‌گیری و خون‌گیری معنادار نشان نداده که این نتیجه از قبل مورد انتظار بوده است. هم‌چنین بیانگر آن است که قبل از انجام اقدامات هیچ‌گونه عامل ایجاد کننده درد وجود نداشته است، در حالی که نتایج همین آزمون تفاوت میانگین نمره درد را بین دو گروه (مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز و شاهد) در حین و نیز ۵ دقیقه بعد از انجام رگ‌گیری و خون‌گیری با P<۰/۰۵ معنادار نشان داده است، بنابراین بعد از مداخله تفاوت آماری معناداری مشاهده گردیده که این تفاوت حاکی از اثر مداخله می‌باشد، چنان‌چه نتایج درمطالعه میلر ۲۰۰۹ نشان داد که بین وضعیت آزمون و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد و نمره درد افزایش معنی‌دار در گروه کنترل دارد. در این مطالعه مشخص شد که با یک اقدام حمایتی ساده مثل مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با محلول سوکروز می‌توان درد ناشی از اقدام‌های دردناک را در نوزادان اینتوبه که قادر به بیان درد خود حتی از طریق گریه کردن نمی‌باشند کاهش داد و این‌که در نوزادان نارس مقادیر رفتاری نسبت به مقادیر فیزیولوژیک در گروه‌های مداخله تفاوت‌های بیشتری را نشان می‌دهند[۱۰]، و بدین ترتیب در کل مطالعه حاضر با به‌کارگیری روش مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز توانسته در طول فرآیند رگ‌گیری و خون‌گیری درد نوزادان را در مقایسه با گروه شاهد به‌صورت معناداری کاهش دهد، به عبارتی نوزادانی که این روش غیردارویی را در طول رگ‌گیری و خون‌گیری شریانی دریافت کرده‌اند پاسخ رفتاری درد را کم‌تر نشان داده‌اند و سریع‌تر به وضعیت آرامش بازگشته‌اند. از طرفی دیگر نتایج آزمون آنالیز واریانس با مشاهدات تکراری نشان داده که بین میانگین شاخص‌های قلبی-تنفسی (تعداد ضربان قلب و تنفس، میزان اشباع اکسیژن شریانی) در زمان‌های ۵ دقیقه قبل، حین و ۵ دقیقه بعد و (میزان فشارخون) در زمان‌های پنج دقیقه قبل، بلافاصله قبل، حین، بلافاصله بعد و پنج دقیقه بعد از انجام رگ‌گیری و خون‌گیری شریانی با P>۰/۰۵ در هر یک از دو گروه

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

(مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز و شاهد) به‌جز تعداد ضربان قلب در گروه شاهد تفاوت معنادار وجود نداشته، در همین راستا در مطالعه جنیفر ویپل (۲۰۰۸) افزایش قابل انتظار تعداد تنفس از زمان قبل تا بعد از مداخله مشاهده شده است که با روند افزایش تعداد تنفس از زمان حین تا بعد از مداخله در گروه مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز در مطالعه حاضر هم‌سو می‌باشد[۲۳]. هم‌چنین میرزارحیمی، مهرنوش، شاهی‌زاده و همکاران (۲۰۱۳) نیز در مطالعه خود دریافتند که میزان اشباع اکسیژن شریانی در هر دو گروه (مکیدن غیرتغذیه‌ای و شاهد) به‌طور معنی‌داری بعد از خون‌گیری پاشنه پا نسبت به قبل از خون‌گیری کم‌تر بوده در حالی که تعداد ضربان قلب در هر دو گروه به‌طور معنی‌داری بعد از خون‌گیری پاشنه پا نسبت به قبل از خون‌گیری افزایش داشته[۲۸]، هم‌چنین پورعلیزاده، شفیع‌پور، فرمانبر و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه خود اختلاف معنی‌دار در میانگین ضربان قلب و میزان اشباع هموگلوبین از اکسیژن در خون محیطی نوزادان در دو گروه مداخله و شاهد در پنج دقیقه اول بعد از مداخله نسبت به مرحله پایه (قبل) و نیز در مرحله ده دقیقه بعد از مداخله به‌دست آوردند[۲۹]، که نتایج این مطالعات در مورد میزان اشباع اکسیژن شریانی مغایر با نتایج مطالعه فعلی است در حالی که در مورد تعداد ضربان قلب با گروه شاهد در مطالعه ما مشابهت و با گروه مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز مغایرت دارد که شاید دلیل مغایرت آن با مطالعه حاضر عدم استفاده از محلول سوکروز همراه با مکیدن غیرتغذیه‌ای بوده است و از طرفی این مداخله توانسته شدت درد را در مقایسه با گروه شاهد کاهش دهد زیرا تعداد ضربان قلب در گروه شاهد نسبت به گروه مداخله افزایش معنادار نشان داده است. به‌علاوه نتایج مقایسه بین گروهی میانگین شاخص‌های قلبی-تنفسی با انجام آزمون تی مستقل نیز تفاوت بین دو گروه را در مورد (تعداد ضربان قلب و تنفس، میزان اشباع اکسیژن شریانی) پنج دقیقه قبل، حین و پنج دقیقه و (میزان فشارخون) در زمان‌های پنج دقیقه قبل، بلافاصله قبل، حین، بلافاصله بعد و پنج دقیقه بعد از انجام رگ‌گیری و خون‌گیری شریانی با $P>0/05$ معنادار نشان نداده است، مطالعه میرزارحیمی، مهرنوش، شاهی‌زاده و همکاران (۲۰۱۳) نیز تفاوت معنی‌داری در تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن شریانی بین دو گروه (مکیدن غیرتغذیه‌ای و شاهد) نشان نداده است[۲۸] که با نتایج مطالعه فعلی هم‌سو بوده بنابراین مطالعه حاضر نتایج مطالعه فوق را تایید می‌نماید. درمجموع در رابطه با معنی‌دار نشدن میانگین شاخص‌های قلبی-تنفسی در گروه مداخله و شاهد در مطالعه فعلی شاید بتوان گفت به دلیل تعداد کم نمونه‌ها این یافته‌ها معنی‌دار نشده‌اند و با افزایش نمونه‌ها ممکن است اختلاف معنی‌دار مشاهده شود، بنابراین توصیه می‌شود که این پژوهش در سطح وسیع‌تر با تعداد نمونه‌های بیشتر انجام شود.

نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه حاضر که به منظور تعیین تأثیر مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز بر شاخص‌های قلبی-تنفسی و رفتارهای درد ناشی از رگ‌گیری و خون‌گیری شریانی در نوزادان نارس تحت مراقبت ویژه در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان انجام شده است نشان داد که بین میانگین نمره شدت درد حین و پنج دقیقه بعد از انجام رگ‌گیری و خون‌گیری شریانی در دو گروه تفاوت معنادار وجود داشته است، به‌طوری که میانگین شدت نمره درد در حین انجام رگ‌گیری و خون‌گیری در گروه مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز کم‌تر از گروه شاهد بوده، بنابراین استفاده از این روش غیردارویی موجب شده تا نوزادان نارس درد را با شدت کم‌تری حین انجام رگ‌گیری و خون‌گیری تجربه کنند و پاسخ رفتاری درد را کم‌تر نشان دهند و سریع‌تر به حالت آرامش برگردند. باتوجه به سهولت کاربرد این روش غیردارویی تسکین درد که با طعم شیرین سوکروز که یک دی‌ساکارید است و از طریق تأثیر بر رسپتورهای چشایی در نوک زبان باعث آزاد شدن مخدرهای داخلی می‌گردد و مهم‌تر این‌که از نظر

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

هزینه نیز مقرون به صرفه می‌باشد و این‌که مدیریت و تسکین درد رکن اساسی در مراقبت سلامت نوزادان بوده و از اهداف مهم حرفه‌ای جامعه پزشکی و پرستاری است بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که مکیدن غیرتغذیه‌ای همراه با سوکروز در کاهش پاسخ به درد موثر بوده لذا توصیه می‌شود این روش در کاهش درد نوزادان نارس به‌کار گرفته شود.

پیشنهادات

انجام مطالعات گسترده‌تر با افزایش تعداد نمونه‌ها در این زمینه پیشنهاد می‌شود.

محدودیت‌های مطالعه

مشکلات و محدودیت‌های این مطالعه شامل موارد زیر می‌باشد:

۱) افزایش یا کاهش دمای بدن نوزاد که می‌تواند بر اشباع اکسیژن شریانی، ضربان قلب و فشارخون تاثیر گذارد، لذا جهت پیش‌گیری از دخالت این عامل، در همه نمونه‌ها پیش از شروع مداخله دمای بدن نوزاد را با استفاده از ترمومتر از طریق زیر بغل اندازه‌گیری و ثبت گردید و درصورتی که دمای بدن بین ۳۷/۸ – ۳۶ بود مداخله انجام گرفت. ۲) افزایش یا کاهش دمای انکوباتور نیز می‌تواند در اشباع اکسیژن شریانی تاثیرگذار باشد. لذا دمای انکوباتور ۳۶/۵ سانتی‌گراد درنظرگرفته شد. ۳) خستگی نوزاد از یک‌سو بر روی متغیر مستقل موثر بوده که باعث شده نوزاد عمل مکیدن را به خوبی انجام ندهد و از سویی دیگر بر روی متغیرهای وابسته تاثیر گذاشته یعنی تعداد ضربان قلب، فشارخون، تعداد تنفس، اکسیژن باند شده با هموگلوبین و پاسخ‌های رفتاری به درد را تحت تاثیر قرار داده، هم‌چنین مکیدن نیز می‌تواند با مصرف انرژی نوزاد باعث خستگی نوزاد شود. با وجود این‌که جهت کاهش تاثیر این متغیر، زمانی برای انجام مداخله انتخاب می‌شد که حداقل ۳۰ دقیقه قبل از آن اقدام دیگری برای نوزاد انجام نشده باشد، ولی هم‌چنان این خود یک محدویت تحقیق به‌شمار می‌آید. ۴) بدحال شدن نوزاد در حین مداخله که در این صورت نوزاد از مداخله خارج شده است، ۵) نحوه‌ی رگ‌گیری و خون‌گیری پرستار که برای برطرف کردن این محدودیت از یک پرستار با تجربه در هر مرکز خواسته شد تا برای همه‌ی نمونه‌ها رگ‌گیری و خون‌گیری از ورید یا شریان را انجام دهد و ۶) داروهای موثر بر وضعیت قلبی-تنفسی نوزاد نظیر دوپامین، دوبوتامین، مورفین و فنتانیل که بر متغیر مستقل و وابسته هر دو در این پژوهش موثر بوده. برای اجتناب از کاهش سطح هوشیاری به دنبال این داروها و تأثیر در پاسخ نوزاد به تحریک دردناک، از عدم دریافت این‌گونه داروها توسط نوزاد حداقل دو ساعت قبل از انجام مداخله اطمینان حاصل شده است.

تشکر و قدرانی

نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و سپاس خود را از خانواده‌های محترم نوزادان نارس که محققین را در این مطالعه یاری نموده و امکان انجام مطالعه را فراهم کرده‌اند و نیز از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که با حمایت‌های مالی و معنوی خود موجب تسهیل انجام این مطالعه شده‌اند اعلام می‌دارند.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

References

1. Golchin M, Rafati p, Taheri P, Nahavandinejad S. [The Effect of Deep Massage on increasing body weight in Low Birth Weight Infants (Persian)]. Feiz 2010;14(1):46-50.
2. Carlo WA. Fetus and Neonate in: Kliegman RM, Stanton BF, Behrman RE, et al. Nelson Text Book of pediatrics. 19th ed. Philadelphia: PA Saunders, Elsevier 201;532.
3. Hockenberry M, Wilson D, Winkelstein ML. Wong's nursing care of infants and children. 8th ed. St. Louis: Mosby Elsevier; 2007;354-76.
4. Sheykh Bahaodin E, Raie V. [Nursing Care Special NICU (Persian)].1st ed. Tehran: Boshra-Tohfeh 2006; 4,49.
5. Mac Donald & Mullett. Avery's Neonatalogy. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins 2005;640.
6. Ebrahimi S, Haghbin S. PoorMahmoodi A. Incidence and etiologic factors of prematurity. Armaghan-Danedh 2000; 20-19: 35-9
7. Yerby M. Pain in Childbearning. 1st ed. Edinburgh: Bailliere Tindall 2000;165.
8. Rattaz C, Goubet N, Bullinger A. The Calming effect of familiar odor on full-term newborn. J Dev Behav Pediatr 2005;26(2):86- 92.
9. Goubet N, Strasbaugh K, Chesney J. Familiarity breeds content? Soothing effect of a familiar odor on full-term newborn. J Dev Behav Pediatr 2007;28(3):189- 94.
10. Miller HD. Nonnutritive sucking and sucrose – induced analgesia: Effect on heart rate, oxygen saturation, and pain in intubated infants [dissertation]. Florida USA: Univ. Florida;2009,1-142.
11. Cloherty JP. Manual of Neonatal care. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins 2004; 703-4.
12. Gibbins BS. Pain management; what is the right outcome?. Newborn Infant Nurs Rev 2007;7(1):47-8.
13. Carbajal R, Veerapen S, Couderc S, Jugie M, Ville Y. Analgesic effect of breast feeding in term neonates; randomized controlled trial. BMJ 2003; 326 (7379): 13- 15.
14. Axelin A, Salantera S, Lehtonen L. Facilitated tucking by parents in pain management of preterm infants, a randomized crossover trial. Early Hum Dev 2006; 82(4):241-7.
15. Cignacco E, Hamers JPH, Stoffel L, Lingen RAV, Gessler P, McDougall J, et al. The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates, A systematic literature review. Europ J Pain 2007;11(2):139-52.
16. Corbo MG, Mansi G, Stagni A, Romano A, Vanden H J, Capasso L, et al. Nonnutritive sucking during heel stick procedures decreases behavioral distress in the newborn infant. Biol Neon 2000;77162-7.
17. Castral TC, Warnock F, Leite A, Haas VJ, Scochi CGS. The effect of skin to skin contact during acute pain in preterm newborns. Eur J Pain 2008;12(4):464-71.
18. Bigen H, Ozek E, Cebeci D, Ors R. Comparison of sucrose, expressed breast milk, and breastfeeding on the neonatal response to heel prick. J Pain 2001;2(5):301-5.
19. Miles R, Cowan F, Glover V, Stevenson J, Modi N. A controlled trial of skin to skin contact in extremely preterm infants. Early Hum Dev 2006; 82(7):447-55.
20. Effe E, Ozer ZC. The use of breast-feeding for pain relief during neonatal immunization injections. Appl Nurs Res 2007;20(1):10-6.
21. Gray L, Miller LW, Blass EM. Breast feeding is analgesic in healthy newborns. Pediatrics 2002;109(4):590-3.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

22. Bellieni C, Bagnoli F, Perrone S, Nenci A, Cordelli DM, Fusi M, et al. Effect of multisensory stimulation on analgesia in term neonates: A randomized controlled trial. Pediatr Res 2002;51(4):460-3.
23. Whipple J. The effect of music-reinforced nonnutritive sucking on state of preterm, low Birth weight infants experiencing heel stick. J Music Ther 2008;45(3):227-72.
24. Mitcbell A, Waltman PA. Oral suerose and pain relief for preterm Infants. Pain Manag Nurs 2003;4(2):62-9.
25. Dilli D, Kukuk IG, Dallar Y. Interventions to reduce pain during vaccination in infancy. J Pediatr. 2009;154(3):385-90.
26. Verklan T, Walden M. Pain Assessment and Management: Core curriculum for neonatal intensive care nursing, 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company 2010.340.
27. Razzaghi N, Ramezani M, Mohebbi T, Hoseini A, Baskabadi D. [Survey the Effect of 30%Oral Glucose Solution on pain intensity following blood sampling in term neonates(Persian)]. Proceeding of the 11th National Congress of Pediatric Nursing by Hosseinpour M. Iran J Pediatr 2013;23.
28. Mirzarahimi M, Mehrnoush N, Shahizadeh S, Samadi N, Amani F. Effect of non-nutritive sucking and leg massage on physiological and behavioral indicators of pain following heel blood sampling in term neonates. International J Adva Nurs Stud 2013;2(2):74-9.
29. Pouralizadeh M, Shafipour Z, Farmanbar R, Atrkarroshan Z, Alamshoshtary M. [Survey the Effect of Oral Glucose Solution to Prevent of Pain During Blood Sampling in Neonates (Persian)]. J Med Fac Guilan 2007;16(62):87-94.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

Journal of Anesthesiology and Pain *Summer* 2016, Vol 6, NO 4

The effect of combined use of nonnutritive sucking and sucrose on cardio-respiratory indices and pain behavior during blood drawing-phlebotomy procedures in preterm infants in intensive care unit

Mehri Golchin[1], Elaheh Sheikhan Soudani[*2], Pariya Bahrami [3], Zohre Shams Soulari[4]

1. *Scientific member of Nursing and Midwifery Faculty, Pediatric department, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan.*
2. *MS of NICU Nursing, Alzahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan.*
3. *MS of Statistics, Isfahan University, Isfahan.*
4. *BS of Nursing, NICU department, Alzahra Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan.*

ABSTRACT

Aim and Background: The majorities of neonates admitted to intensive care units are preterm and undergo painful procedures including blood draw and phlebotomy. Ignoring the pain of these procedures can cause changes in respiratory rate, heart rate, blood pressure and oxygen saturation. So using non-pharmacological pain management methods like nonnutritive sucking can impede transferring the pain impulse to the brain based on gate control theory. The purpose of this study was to determine the effect of combined use of nonnutritive sucking and sucrose on cardio-respiratory indices and pain behaviors during blood drawing-phlebotomy in preterm infants in Neonatal Intensive Care Unit (NICU).

Methods and Materials: This study was performed in a quasi-experimental method with two groups of nonnutritive sucking plus sucrose 24% and control in three stages. The study included 52 preterm infants (26 per group) who were randomly divided into two groups. The neonatal specific pain assessment tool and intensive care monitor system were used to determine the aforementioned indices.

Findings: The mean pain scores were the same in two groups within 5minutes before intervention ($p>0.05$). However, pain scores showed a significant difference during and 5minutes after blood drawing-phlebotomy procedures among two groups ($p<0.05$), but the mean cardio-respiratory indices didn't show any significant difference in 5minutes before, during and 5minutes after procedure between two groups ($p>0.05$) by using the independent t-test.

Conclusions: The results of this study indicate that combination of nonnutritive sucking with sucrose result in pain relief in preterm infants during and after blood drawing-phlebotomy procedures.

Keywords: Preterm infants, Nonnutritive sucking, Sucrose, Pain, Heart rate, Respiratory rate, Blood pressure

Please cite this paper as:
Golchin M, Sheikhan Soudani E, Bahrami P, Shams Soulari Z. [The effect of combined use of nonnutritive sucking and sucrose on cardio-respiratory indices and pain behavior during blood drawing-phlebotomy procedures in preterm infants in intensive care unit (Persian)]. J Anesth Pain 2016;6(4):41-54.

Corresponding Author: Elaheh Sheikhan Soudani, MS of NICU Nursing, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan.
Email: elaheh.sheikhan@gmail.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]