The effect of non-nutritive sucking on Physiological and Behavioral Pain Responses Caused by First Turn Hepatitis B Vaccine in Term Infants

Moosa Sajjadi[1], Mahdi Basirimoghaddam[2], Maryam Tatari[3], Elahe Amiri Shadmehri[4]

Background and Aim: Pain management is very important in neonates. The use of non- pharmacological methods can be effective in reducing pain in neonates. The current study aimed at assessing the effect of non-nutritive sucking on the physiological and behavioral pain responses to B Hepatitis vaccine in term infants.

Materials and Methods: In this clinical- trial study in Ninth Day Hospital of Torbate Heidarryyeh in 2016,60 qualified neonates randomly were assigned to two groups of experimental and control. In the experimental group, the neonates performed non-nutritive sucking through vaccination. In the control group, no particular interference was done. Data collection means included a demography questionnaire, a physiological responses record questionnaire, and the modified behavioral pain scale. Having collected the required data, analysis was performed through SPSS software(version 20).

Results: It was found that the mean of neonates' behavioral responses scores was significantly different after the interference in the two groups ($P<0.05$). Before the interference, there was no significant difference in mean pulse rate between the groups($P>0.05$) But, t-test results showed that after the interference, there was a significant difference in the two groups($P<0.05$).Regarding the blood oxygen saturation, before the intervention, there was no significant difference between the two groups($P>0.05$). But t-test results showed that after intervention it was significantly different in the two groups($P<0.05$).

Conclusion: Non-nutritive sucking can be effective in the management of pain in neonates.

Key Words: Non Nutritive Sucking, Physiological Responses, Behavioral Responses, Pain, Term Infants.

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2017; 24 (1): 1-9.

Received: October 4, 2016 ***Accepted: March 4, 2017***

[1] *Social Development & Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.*
[2] *Department of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing & Midwifery, Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.*
[3] *MSc of Biostatistics, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, Torbat Heydariyeh, Iran.*
[4] ***Corresponding author;*** *MS in Nursing Education, Pediatric Subdisciplin, Faculty of Nursing & Midwifery, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.*
Email: amiri602013@gmail.com *Tel:+985157225813* *Fax:*+985157223813

مقاله اصیل پژوهشی

تأثیر مکیدن غیرمغذّی بر پاسخ‌های فیزیولوژیک و رفتاری ناشی از درد تزریق نوبت اول واکسن هپاتیت B در نوزادان ترم

موسی سجادی[1]، مهدی بصیری‌مقدم[2]، مریم تاتاری[3]، الهه امیری شادمهری[4]

چکیده

زمینه و هدف: مدیریت درد برای نوزادان اهمیت زیادی دارد. استفاده از روش‌های غیردارویی کنترل درد، می‌تواند در کاهش درد نوزادان مؤثّر باشد. هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر مکیدن غیرمغذّی بر پاسخ‌های فیزیولوژیک و رفتاری درد واکسن هپاتیت B در نوزادان ترم بود.

روش تحقیق: در این مطالعه کارآزمایی بالینی که در سال 1394 در بیمارستان نهم دی تربت حیدریه انجام شد، 60 نوزاد واجد شرایط انتخاب و به‌صورت تصادفی به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند. برای نوزادان گروه آزمون، در طی واکسیناسیون، از مکیدن غیرمغذّی استفاده شد و برای نوزادان گروه کنترل مداخله خاصی صورت نگرفت. پاسخ‌های فیزیولوژیک شامل ضربان نبض و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی، اندازه‌گیری و مقیاس پاسخ‌های رفتاری درد نوزادان توسط پرسشنامه ثبت شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری در نرم‌افزار SPSS (ویرایش 20) وارد گردید و به کمک آزمون‌های آماری تی‌مستقل، تی‌زوجی و کولموگروف- اسمیرونوف در سطح معنی‌داری 5درصد تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد، میانگین نمرات پاسخ‌های رفتاری نوزادان پس از مداخله، در دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری داشت ($P<0/05$). از نظر میانگین تعداد نبض، قبل از مداخله اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها نبود ($P>0/05$)؛ اما نتایج آزمون تی نشان داد که در هر دو گروه پس از مداخله میانگین تعداد ضربان قلب افزایش معنی‌داری یافت ($P<0/05$). از نظر درصد اشباع اکسیژن خون، قبل از انجام مداخله بین دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ($P>0/05$)؛ اما با توجه به نتایج آزمون تی، میانگین درصد اشباع خون در گروه‌ها بعد از مداخله نسبت به قبل از آن تفاوت معنی‌داری یافت ($P<0/05$).

نتیجه‌گیری: مکیدن غیرمغذّی می‌تواند بر کاهش درد نوزادان اثر داشته و به‌عنوان یک روش مناسب در مدیریت درد نوزادان استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: مکیدن غیرمغذّی، پاسخ‌های فیزیولوژیک، پاسخ‌های رفتاری، درد، نوزاد ترم.

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. 1396؛ 24(1): 1-9.

دریافت: 1395/07/13 **پذیرش: 1395/12/14**

*کدثبت کارآزمایی بالینی: IRCT2015072423323N1

[1] مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

[2] گروه پرستاری اطفال، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

[3] کارشناسی ارشد آمار حیاتی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران.

[4] **نویسنده مسؤول؛** دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، گرایش اطفال، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

آدرس: خراسان رضوی- گناباد- حاشیه جاده آسیایی- دانشگاه علوم پزشکی گناباد

تلفن: 05157225813 نمابر: 05157223813 پست الکترونیکی: amiri602013@gmail.com

مقدمه

از جمله اهداف دستیابی به سلامتی، ارتقای کیفیت زندگی سالم و حذف عواملی است که موجب اختلال در سلامتی می‌شود. شناسایی درد به‌عنوان یکی از شایع‌ترین علل مختل‌کننده سلامتی، می‌تواند از اهداف مراقبین سلامت باشد (1). بر خلاف تصوّرات گذشته در مورد عدم درک درد توسط نوزادان، امروزه نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که مسیر انتقال درد در نوزادان و شیرخواران به‌طور کامل تکامل یافته است (2). به همین علّت، درد ناشی از هر پروسیجر دردناکی در ابتدای تولد، در خاطر نوزاد باقی می‌ماند (3).

درد حاد، یکی از محرّک‌های مضر تجربه‌شده توسط نوزادان است که در نتیجه صدمه، بیماری و اقدامات بهداشتی و درمانی اتفاق می‌افتد (4). مدیریت درد در نوزادان بسیار حائز اهمیت است؛ چرا که آنها قادر به ابراز کلامی درد خود نیستند و این باور که نوزادان قادر به درک درد نیستند، امروزه از لحاظ علمی رد شده است (5). تحقیقات نشان داده‌اند که درد کنترل‌نشده در نوزاد انسان، می‌تواند منجر به آسیب‌های دائمی در اجزای رشد و تکامل شناختی و به‌علّت انعطاف‌پذیربودن مغز در حال رشد، باعث تغییر در پاسخ به محرّک‌های دردناک بعدی شود (6). همچنین در زمان بروز درد حاد، هورمون‌های استرس مانند: کورتیزول و کاته‌کولامین‌ها، باعث افزایش تخریب بافتی، احتباس مایعات، کاهش حرکات روده‌ای، ضعف ایمنی، بروز تاکیکاردی، ایسکمی و آریتمی‌های بطنی می‌شود (7).

از آنجایی که نوزادان قادر نیستند به‌صورت کلامی درد خود را ابراز کنند، باید در پاسخ به محرّک‌های دردناک به واکنش‌های رفتاری و فیزیولوژیک قابل مشاهده و قابل اندازه‌گیری توجه داشت (8). اثرات کوتاه‌مدّت درد شامل تغییر پاسخ‌های فیزیولوژیک به‌صورت افزایش تعداد ضربان قلب و کاهش درصد اشباع اکسیژن شریانی می‌باشد و پاسخ‌های رفتاری درد شامل: تغییر در الگوی خواب، گریه و افزایش حرکات بدن و تغییر حالت‌های چهره به‌صورت اخم‌کردن است (9، 10).

برای مدیریت درد می‌توان از مداخلات دارویی و غیردارویی استفاده کرد؛ اما در استفاده از داروهای ضدّ درد برای دردهای کوتاه‌مدت مانند واکسیناسیون در نوزادان، جای شک و ابهام وجود دارد؛ چرا که تأثیر این داروها در نوزادان، ضعیف و اثرات جانبی مضرّ آنها زیاد است (11). برای جلوگیری از اثرات مخرّب روش‌های دارویی برای کاهش درد، به‌دنبال اقدامات درمانی می‌توان از روش‌های غیردارویی کنترل درد مانند: تحریکات چندحسّی (12)، تماس پوست با پوست (13) و تغذیه با شیر مادر (14) استفاده کرد. این روش‌ها می‌توانند به‌طور مؤثر از طریق دخالت سیستم‌های مختلف لامسه، تعادلی- حرکتی، چشایی و یا بویایی پاسخ‌های درد را در نوزاد حین رویه‌های دردناک، کاهش دهند (15، 16). در این میان، نقش رفلکس مکیدن، مورد توجه خاص قرار دارد.

مکیدن یکی از رفلکس‌های حیاتی و ذاتی است که در ابتدای تولد، در نوزاد انسان وجود دارد (11). البته مکانیسم کنترل درد توسط روش مکیدن غیرمغذّی ناشناخته است؛ اما ممکن است تحریک آزادسازی سروتونین در مغز به‌دنبال مکیدن نوزاد، باعث کاهش درد شود (17). تصوّر می‌شود که مکیدن بدون برقراری تغذیه، با تحریک لمسی-دهانی و گیرنده‌های مکانیکی در دهان باعث ایجاد آرامش در نوزاد شود (11).

تاکنون مطالعات متعدّدی، تأثیر مکیدن غیرمغذّی را مورد مطالعه قرار داده‌اند و نتایجی از قبیل ایجاد حس آرامش در نوزاد (11) و کاهش مدّت زمان گریه (17) به‌دست آمده است. در مطالعه‌ای که روی تأثیر مکیدن غیرمغذّی بر درد نوزادان انجام شد، مشخص شد که نمره درد در گروه دریافت‌کننده مکیدن غیرمغذّی به‌شکل معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود (11). نتایج مطالعات انجام‌شده در این زمینه نشان می‌دهد که روش مکیدن غیر مغذّی، می‌تواند بر کاهش درد نوزادان مؤثر باشد. اما در پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه، از

مقیاس‌های ترکیبی سنجش درد استفاده شده است که ترکیبی از شاخص‌های فیزیولوژیک و رفتاری و گاهی سن نوزاد است و تأثیر این روش بر شاخص‌های فیزیولوژیک و رفتاری درد به‌طور جداگانه، کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. در نتیجه دیدگاه واضحی از تأثیر این روش بر پاسخ‌های مربوط به درد ارائه نشده است.

از آن جا که طیف وسیعی از روش‌های غیردارویی کنترل درد در نوزادان وجود دارد، بررسی تأثیر این روش‌ها ضروری به‌نظر می‌رسد تا بتوان به مؤثرترین روش‌ها دست یافت. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مکیدن غیرمغذّی بر شاخص‌های فیزیولوژیک و رفتاری درد ناشی از تزریق واکسن هپاتیت B نوبت اول، به‌عنوان یکی از تجربیات اولیه دردناک در نوزادان ترم سالم انجام شد.

روش تحقیق

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی شاهددار دو گروهه می‌باشد که در سال 1394 در بیمارستان نهم دی تربت حیدریه انجام گرفت. معیارهای ورود به مطالعه شامل: رضایت والدین، نوزادان ترم و سالم با سن حاملگی بین 37 تا 42 هفته، عدم وجود ناهنجاری‌ها و بیماری‌های مادرزادی مانند شکاف کام، عدم دریافت داروی خواب‌آور از 48 ساعت قبل از واکسیناسیون، نمره آپگار بیشتر از 8، وزن 2500 تا 3500 گرم و نوزادان یک تا سه روزه بود. در صورت بروز هرگونه مشکل تنفسی و گوارشی در حین مداخله و یا منصرف‌شدن والدین از ادامه شرکت در مطالعه، نوزادان از مطالعه خارج می‌شدند.

حجم نمونه با توجه به داده‌های مطالعه مشابه (11)، برای متغیر درصد اشباع اکسیژن خون، مربوط به شاخص‌های فیزیولوژیک درد حین نمونه‌گیری خون پاشنه پا، با استفاده از فرمول مقایسه میانگین‌ها و با در نظر گرفتن ضریب اطمینان 95 درصد و توان آزمون 90 درصد، حدود 26 نمونه برای هر گروه به‌دست آمد. با در نظر گرفتن احتمال ریزش 10درصدی، تعداد 30 نوزاد، برای هر گروه و در مجموع 60 نوزاد انتخاب شد.

به‌منظور گردآوری داده‌ها از چک‌لیست مشخصات دموگرافیک، فرم ثبت پاسخ‌های فیزیولوژیک و ابزار رفتاری درد نوزادان استفاده شد. روایی فرم مشخصات دموگرافیک و فرم ثبت پاسخ‌های فیزیولوژیک به‌روش روایی محتوا تأیید شد. بدین‌منظور، ابزار در اختیار 10 نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گناباد قرار گرفت و پس از جمع‌آوری نظرات، اصلاحات لازم اعمال و برای مطالعه مورد استفاده قرار گرفت.

ابزار رفتاری درد در ایران در مطالعه تعاونی و همکاران (18)، مورد استفاده قرار گرفت و روایی و پایایی آن تأیید شد. برای پایایی ابزار، از روش همبستگی بین مشاهده‌کنندگان استفاده شد که ضریب همبستگی پیرسون معادل 0/862 به‌دست آمد. این مقیاس شامل سه پارامتر حالت صورت (4 گزینه)، حالت گریه (5 گزینه) و حرکات بدن (6 گزینه) است که به دو پارامتر حالت صورت و حرکات بدن از صفر تا 3 نمره و به پارامتر گریه از صفر تا 4 نمره، امتیاز تعلق می‌گیرد. بیشترین نمره کلی مقیاس «10» و کمترین نمره آن «صفر» بود.

برای ثبت تعداد ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن شریانی، از دستگاه پالس‌اکسیمتر (پویندگان راه سلامت) استفاده شد. پایایی دستگاه پالس‌اکسیمتر با روش پایایی هم‌ارز تعیین شد؛ به این صورت که شاخص‌های مورد نظر (تعداد ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن شریانی) ثبت‌شده توسط این دستگاه با دستگاه پالس‌اکسیمتر استاندارد دیگری به‌نام نلکور مقایسه شد.

روش کار بدین صورت بود که پژوهشگر پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه و کسب اجازه از مسئولین بیمارستان نهم دی تربت حیدریه، در طی مدت مطالعه، روزانه به بخش زنان بیمارستان مذکور مراجعه می‌کرد و توضیحات لازم در مورد هدف پژوهش و نحوه انجام کار را به والدین نوزادانی

که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند و قرار بود نوبت اول واکسن هپاتیت B را دریافت کنند، ارائه می‌داد. در این مرحله همچنین از والدین نوزادان برای شرکت در مطالعه، رضایت‌نامه کتبی گرفته شد.

نمونه‌گیری به‌صورت روزانه انجام می‌شد و نوزادان انتخاب‌شده با روش تخصیص تصادفی در دو گروه قرار می‌گرفتند. بر اساس اعداد تصادفی، نوزادان با عدد زوج در گروه مکیدن غیرمغذّی و نوزادان با عدد فرد در گروه کنترل قرار می‌گرفتند. برای واکسیناسیون هپاتیت B نوبت اول، هر نوزاد به‌صورت انفرادی به اتاقی آرام که هیچ سر و صدایی در آن نبود، منتقل می‌شد و روی یک تخت گرم با درجه حرارت 37 درجه سانتی‌گراد قرار می‌گرفت. دمای اتاق برای تمام نوزادان 25 درجه سانتی‌گراد و شرایط نور نیز برای تمام آنها یکسان بود. تزریق واکسن در هر دو گروه تحت شرایط یکسان، با وسایل مشابه و توسط فرد ثابتی انجام شد. در اتاق واکسیناسیون به‌جز تیم پژوهش، فرد دیگری نبود. قبل از شروع، پروب پالس‌اکسیمتر توسط پژوهشگر روی مچ دست نوزاد بدون اعمال فشار اضافی بسته می‌شد.

در گروه مکیدن غیرمغذّی برای تمام نوزادان، از یک نوع پستانک استاندارد، کوچک، کوتاه، از جنس لاتکس و نرم، مارک کمرو شماره یک و مخصوص نوزادان صفر تا شش ماه استفاده شد. پس از قرارگیری نوزادان این گروه روی تخت واکسیناسیون، حسگر پالس‌اکسیمتر روی مچ دست آنها ثابت می‌شد و داده‌های فیزیولوژیک (ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن شریانی) توسط این دستگاه ثبت می‌گردید. داده‌های مربوط به زمان بلافاصله قبل از شروع مداخله، به‌عنوان زمان پایه ثبت می‌شد. سپس پستانک با فشار ملایم در دهان نوزاد نگه داشته می‌شد. این کار تا 3 دقیقه ادامه داشت. سپس واکسیناتور با گرفتن آرام پای نوزاد، واکسن را می‌زد و بلافاصله بعد از خارج‌کردن سرسوزن و خارج‌کردن پستانک از دهان نوزاد، دوباره درصد اشباع اکسیژن و نبض ثبت‌شده توسط پالس اکسیمتر، ثبت می‌شد. پاسخ‌های رفتاری نیز با استفاده از ابزار آن، از ابتدا تا انتهای پروسیجر تعیین می‌شد؛ به این ترتیب که از ابتدای فروبردن سرسوزن برای واکسیناسیون تا زمان خروج کامل سرسوزن، تغییر رفتار در سه حیطه تغییرات صورت، حرکات بدن و گریه، نمره‌دهی می‌شد. این کار توسط مشاهده‌گر (مسئول نمره‌دهی به پاسخ‌های رفتاری که مهارت لازم را در مورد نحوه استفاده از ابزار پاسخ‌های رفتاری درد در نوزادان دارا بود؛ همچنین توضیحات و آموزش لازم در رابطه با چگونگی استفاده از ابزار از قبل به او داده شده بود و نیز از اهداف پژوهش اطلاعی نداشت) انجام می‌شد. در تمام مدت مداخله از تماس، تکان‌دادن و هر گونه اقدام دیگری اجتناب می‌شد. در گروه کنترل، مداخله خاصی صورت نگرفت.

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری است که پس از تأیید در شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی گناباد و تصویب در کمیته منطقه‌ای اخلاق دانشگاه به شماره IR.GMU.REC.1394.22، در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران با شماره IRCT2015072423323N1 ثبت گردید. در نهایت داده‌های مطالعه توسط نرم‌افزار آماری SPSS (ویرایش 20) و با استفاده از آزمون‌های آماری تی‌مستقل و تی‌زوجی در سطح معنی‌داری 5درصد تجزیه و تحلیل شد. نرمال‌بودن داده‌ها نیز با کمک آزمون کولموگروف- اسمیرونوف بررسی گردید.

یافته‌ها

نتایج پژوهش نشان داد که تمام نوزادان یک روزه بودند و تعداد نوزادان پسر در گروه کنترل 19نفر (63/3 %) و در گروه آزمون 17نفر (56/7 %) بود. میانگین وزنی نوزادان در دو گروه کنترل و آزمون به‌ترتیب: 332±3134 و 230/55±3091 گرم بود. نمره آپگار در هر دو گروه و برای تمام نوزادان «9» بود. سایر ویژگی‌های دموگرافیک نوزادان مورد مطالعه در جدول یک ارائه شده است. دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک تفاوت معنی‌داری نداشتند

(P>0/05)(جدول 1).

در بررسی پاسخ‌های رفتاری نوزادان، نتایج حاصل از آزمون تی‌مستقل نشان داد که بین دو گروه کنترل و آزمون بعد از مداخله از نظر میانگین پاسخ‌های رفتاری تفاوت معنی‌داری وجود داشت (P=0/01)(جدول 2). نتایج حاصل از آزمون تی‌مستقل نشان داد که قبل از انجام مداخله، بین دو گروه کنترل و آزمون از نظر متوسط تعداد ضربان قلب در دقیقه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (P>0/05)؛ اما بعد از مداخله بین گروه‌های کنترل و آزمون تفاوت معنی‌داری وجود داشت (P<0/05). نتایج آزمون تی‌زوجی نیز نشان داد که در هر دو گروه آزمون و کنترل پس از مداخله، میانگین تعداد ضربان قلب افزایش معنی‌داری پیدا نمود (P<0/05)(جدول 3).

برای بررسی درصد اشباع خون، نتایج آزمون تی‌مستقل نشان داد که قبل از انجام مداخله، بین دو گروه کنترل و آزمون از نظر میانگین درصد اشباع خون، اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (P>0/05)؛ اما بعد از مداخله بین گروه‌های مورد بررسی، تفاوت معنی‌دار بود (P<0/05). با توجه به نتایج آزمون تی‌زوجی، میانگین درصد اشباع خون در گروه مکیدن غیرمغذّی و کنترل، بعد از مداخله نسبت به قبل آن تفاوت معنی‌داری داشت (P<0/05)(جدول 4).

جدول 1- مشخصات جمعیت‌شناختی و بالینی نوزادان مورد مطالعه در دو گروه

متغیّر		گروه		نتیجه آزمون
		گروه آزمون	گروه کنترل	
		(درصد) تعداد	(درصد) تعداد	
جنس	دختر	17(%56/7)	11(%36/7)	χ2=2/41
	پسر	13(%43/3)	19(%63/3)	P= 0/12
نوع زایمان	طبیعی	14(%46/7)	20(%66/7)	χ2=2/44
	سزارین	16(%53/3)	10(%33/3)	P=0/11
سن حاملگی (هفته)		38/73±1/04	39/13±1/137	t=-1/41 P=0/16
وزن موقع تولد (گرم)		3091±230/55	3134/67±332/988	t= -0/59 P=0/55

جدول 2- مقایسه میانگین نمره پاسخ‌های رفتاری نوزادان در دو گروه بعد از مطالعه

گروه	انحراف‌معیار±میانگین	نتایج آزمون تی‌مستقل
آزمون	8/13±1/04	P=0/01
کنترل	8/73±0/17	

جدول 3- مقایسه میانگین تعداد نبض در دو گروه، قبل و بعد از انجام مداخله

گروه‌های درمانی	قبل مداخله	بعد مداخله	نتایج آزمون تی‌زوجی
	انحراف‌معیار±میانگین	انحراف‌معیار±میانگین	
آزمون	13/6±137/37	142/33±2/96	P=0/01
کنترل	17/98±141/96	153/73±2/96	P<0/001
نتایج آزمون تی مستقل	P=0/26	P=0/01	

جدول 4- میانگین درصد اشباع اکسیژن در دو گروه، قبل و بعد از مداخله

گروه	مرحله		نتایج آزمون تی‌زوجی
	قبل مداخله	بعد مداخله	
	انحراف‌معیار±میانگین	انحراف‌معیار±میانگین	
آزمون	93/83±3/05	90±3/8	P<0/001
کنترل	93/43±3/461	68/37±5/67	P<0/001
نتایج آزمون تی‌مستقل	P=0/35	P=0/001	---

بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مکیدن غیرمغذّی بر پاسخ‌های فیزیولوژیک و رفتاری درد در نوزادان صورت گرفت. نتایج به‌دست آمده نشان داد که در گروه دریافت‌کننده مکیدن غیرمغذّی، میانگین نمره پاسخ‌های رفتاری به‌صورت معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود. در مطالعه Philips و همکاران که به بررسی میزان گریه در نوزادان به‌دنبال نمونه‌گیری خون پرداخته بودند، مشخص شد گه میزان گریه در نوزادانی که با پستان تغذیه شدند و نوزادانی که پستانک توسط مادر در دهان نوزاد نگه داشته شده بود، به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود (18). نتایج این پژوهش با نتایج مطالعه حاضر از نظر تأثیر مکیدن غیر مغذّی بر پاسخ‌های رفتاری هم‌خوانی دارد.

در مطالعه تعاونی و همکاران، مکیدن پستان توسط شیرخوار توانست واکنش‌های رفتاری درد را در طی واکسیناسیون به‌طور معنی‌داری نسبت به گروه کنترل کاهش دهد (19). در مطالعه South و همکاران نیز مکیدن غیرمغذّی به‌طور معنی‌داری پاسخ‌های رفتاری درد و طول مدّت‌زمان گریه به‌دنبال سرسوزن را کاهش داد (20). در مطالعه دیگری مکیدن غیرمغذّی، پاسخ‌های رفتاری درد را در طی پروسیجر دردناک خون‌گیری از پاشنه پا، کاهش داد (21). این نتایج نیز در راستای یافته‌های به‌دست آمده از پژوهش حاضر است.

در مطالعه حاضر، در گروه مکیدن غیرمغذّی همانند گروه کنترل، بین میانگین درصد اشباع اکسیژن خون قبل از مداخله نسبت به بعد از آن، تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت. به این معنی که استفاده از این مداخله نتوانسته بود از افت معنی‌دار اشباع اکسیژن خون به‌عنوان یک پاسخ فیزیولوژیک به درد، جلوگیری کند. در پژوهش میرزارحیمی و همکاران که تأثیر مکیدن غیرمغذّی و ماساژ پا بر شاخص‌های فیزیولوژیک بررسی شده بود، مشخص شد در بین سه گروه ماساژ پا، مکیدن غیرمغذّی و کنترل، فقط در گروه مکیدن غیرمغذّی، سطوح درصد اشباع اکسیژن خون بعد از مداخله نسبت به قبل از آن تفاوت معنی‌داری نداشت (11). این یافته با یافته پژوهش حاضر متناقض است؛ چرا که در پژوهش حاضر در گروه آزمون، درصد اشباع اکسیژن به‌طور معنی‌داری بعد از مداخله کاهش پیدا کرد. شاید علت این تناقض نوع پروسیجر دردناک باشد؛ چرا که در مطالعه میرزارحیمی و همکاران شاخص‌های فیزیولوژیک، قبل و بعد از نمونه‌گیری از پاشنه پا اندازه‌گیری شده بود که طول مدّت این پروسیجر طولانی‌تر از واکسیناسیون می‌باشد.

از نظر تعداد ضربان قلب، نتایج آزمون تی‌زوجی نشان داد که پس از مداخله در هر دو گروه آزمون و کنترل، میانگین تعداد ضربان قلب افزایش معنی‌داری پیدا کرد و مکیدن غیرمغذّی نتوانست از افزایش معنی‌دار ضربان قلب به‌عنوان یک پاسخ فیزیولوژیک به درد، جلوگیری کند. در پژوهش میرزارحیمی و همکاران، در گروه دریافت‌کننده مکیدن غیرمغذّی به‌دنبال خونگیری از پاشنه پا، تعداد ضربان قلب بعد از مداخله افزایش معنی‌داری پیدا کرد (11) که این نتیجه با یافته پژوهش حاضر در این زمینه هم‌خوان است.

در پژوهش Effe و همکاران که با هدف تعیین تأثیر تغذیه با شیر مادر از طریق مکیدن پستان بر درد ناشی از واکسن انجام شد، مشخص شد که در گروه مکیدن پستان، طول مدّت‌زمان گریه کمتر از گروه کنترل بود؛ اما میزان اشباع اکسیژن خون و میزان ضربان قلب در دو گروه آزمون و کنترل یکسان بود (22). این نتایج با نتایج مطالعه حاضر از نظر تأثیر تعدیل‌کننده مکیدن غیرمغذّی بر پاسخ‌های رفتاری درد نوزاد و عدم توانایی این مداخله در جلوگیری از افزایش معنی‌دار ضربان قلب و کاهش معنی‌دار درصد اشباع اکسیژن خون، هم‌خوان است.

عدم امکان کنترل تمام عوامل دخیل در مداخله مانند یکسان‌بودن شرایط نوزادان، از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. بنابراین انجام مطالعات بیشتر و کنترل هر چه بیشتر شرایط نوزادان، قبل از مداخله توصیه می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های بعدی، نمرات پاسخ‌های رفتاری در قسمت‌های مختلف این مقیاس به‌صورت جداگانه با هم مقایسه شوند تا نتایج دقیق‌تری از تأثیر این روش بر پاسخ‌های رفتاری حاصل شود.

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که استفاده از مکیدن غیرمغذّی، بر ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن خون در حین واکسیناسیون تأثیری ندارد، اما می‌تواند پاسخ‌های رفتاری نوزاد (مجموعه‌ای از حرکات بدن، گریه و حالت صورت) را کاهش دهد. این نتیجه بیانگر تأثیر آرام‌کنندگی مکیدن غیرمغذّی و تعدیل پاسخ‌های رفتاری در زمان انجام اقدام دردناک است؛ بنابراین این روش می‌تواند به‌عنوان یک روش بی‌ضرر و ارزان، در تعدیل پاسخ‌های رفتاری درد در نوزادان در طی اقدامات دردناک، استفاده شود.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله از تمامی والدین نوزادان شرکت‌کننده در پژوهش و پرسنل محترم بیمارستان نهم دی تربت حیدریه و همچنین از معاونت آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد (کمیته منطقه‌ای اخلاق در پژوهش، واحد تحصیلات تکمیلی و مدیریت امور پژوهشی دانشگاه)، تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع:

1- Marofi M, Nikobakht F, Ali Mohammadi N, Badiei Z. Comparing the effect of listening to melody vs. Breast-feeding on neonates' pain intensity during heel-blood sampling in neonatal intensive care unit. Journal of Anesthesiology and pain. 2015; 5(3): 45-54. [Persian]

2- Emami Moghaddam Z, Behnam Vashani HR, Younesi Z, Hasanzadeh F. Comparing the effect of kangroo care and breastfeeding on immunization injection pain in infants. J Sabzevar Univ Med Sci. 2012; 19(1): 26-33. [Persian]

3- Kharasch S, Saxe G, Zuckerman B. Pain treatment: opportunities and challenges. Arch pedatr Adolesc Med. 2003; 157(11): 1054-6.

4- Kharasch S, Saxe G, Zuckerman B. Pain treatment: opportunities and challenges. Arch Pedatr Adolesc Med. 2003; 157:1045-1064.

5- Im H, Kim E, Park E, Sung K, Oh W. Pain reduction of heel stick in neonates: Yakson compared to non-nutritive sucking. J Trop Pediatr. 2008; 54(1): 31-5.

6- Moradi F, Imani A, Keyghobdi S, Nazari H, Ghorbani R, Keyghobdi T, et al. effect of intra oral intake of different concentrations of sucrose on biobihavioral pain response to immunization in infants. Koomesh. 2012; 13(4): 414-9. [Persian]

7- Carr DB. Pain control: the new why and how. J pain. 1993; 1(3): 195-6.

8- Aziznejad P, Zahed Pasha Y, Ahmadpour Kacho M, Haji Ahmadi M, Mohammadzadeh I, Arzani A, et al. Comparing the effect of oral sucrose breast milk and emla cream on acute pain during Venipuncture in full term neonates. J Babol Univ Med Sci 2013; 15(3):16-23.

9- Eriksson M, Storm H, Fremming A, Schollin J. Skin conductance compared to a combined behavioral and physiological pain measure in newborn infant. Acta Pediatr. 2008; 97(1): 27-30.

10- Badiee Z, Asghari M, Mohammadizadeh M. The calming effect of breast milk odor on preterm infants. Pediatr Neonatol. 2013; 54(5): 322-5.

11- 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. Int J Adv Nurs Stud. 2013; 2(2): 74-9.

12- Bellieni CV, Bagnoli F, Perrone S, Nenci A, Cordelli DM, Fusi M, et al. Effect of multisensory stimulation on analgesia in term neonates: randomized control trial. Pediatr Res. 2002; 51(4): 460-3.

13- Khodam H, Ziaee T, Hosseini SA. Effectiveness of skin to skin contact between mother and healthy newborn in reducing pain due to intramuscular injection . J Gorgan Uni Med Sci. 2002; 4(1): 11-8. [Persian]

14- Potter B, Rindfleisch K. Breast feeding reduces pain in neonates. J Fam Pract. 2003; 52(5): 349-52.

15- Sadat Hosseini A, Negarande R, Mehran A, Movahedi Z. The effect of olfactory stimuli familiar on pain responses following venipuncture in newborns. J Hamedan Univ Med Sci. 2011; 18(1): 10-9. [Persian]

16- Goubet N, Strasbaugh k, Chesney J. Familiarity breeds content? Soothing effect of a familiar odor on full term newborn. J Dev Behav Pediatre. 2007; 28(3): 189-94.

17- Gulianu B, Krane E, Seybold J, Almgren C, Anand KJ. Non-pharmacological techniques for pain management in neonates. Semin Perinatol. 2007; 31(5): 318-22.

18- Philips RM, Chantry CJ, Gallagher MP. Analgesic effects of breast-feeding or pacifier use with maternal holding in term infants. Album Pediatr. 2005; 5(6): 359-64.

19- Taavoni S, ShahAli S, Haghani H, Neisani Samani L. Comparison the effect of breast feeding with routine clinical procedure on pain relieving during immunization injection. J Arak Univ Med Sci. 2008; 11(4): 33-40. [Persian]

20- South MM, Strauss RA, South AP, Boggess JF, Thorp JM. The use of non-nutritive sucking to decrease the physiologic pain response during neonatal circumcision: a randomized controlled trial.. Am J Obstet Gynecol. 2005; 193(2): 537-42.

21- Corbo MG, Mansi G, Stagni A, Romano A, Van den Heuvel J, Capasso L, et al. Nonnutritive sucking during heel stick procedures decreases behavioral distress in the newborn infants. Biol Neonate. 2000; 77(3): 162-7.

22- Effe E, Ozes ZC. The use of breast-feeding for pain relief during neonatal immunization injection. Appl Nurs Res. 2007; 20(1): 10-6.