

## بررسی تأثیر مداخله حسی حرکتی اطراف دهان در نوزادان نارس بر کاهش اقامت در بیمارستان

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۵/۳۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱/۲۹

### چکیده

نسربین محمودی<sup>۱\*</sup>، خدیجه زارعی<sup>۲</sup>، پریسا محقق<sup>۳</sup>، محمود ایمانی<sup>۴</sup> و محمود رضایی پور<sup>۵</sup>

**مقدمه:** وزن کم هنگام تولد مهم‌ترین عامل مرگ و میر در دوران نوزادی و شیر خوارگی است که علل مختلفی از جمله تولد پیش از موعد نوزاد دارد. این نوزادان به علت عدم تکامل سیستم‌های تنفسی و گوارشی و هماهنگی بین سیستم‌های مختلف نیازمند بستری در بیمارستان می‌باشند. اقامت طولانی در بیمارستان می‌تواند همراه با عوارض و هزینه‌های بالای درمانی باشد لذا استفاده از روش‌های درمانی که مدت اقامت در بیمارستان را کاهش دهد می‌تواند کمک مؤثری به بیماران و سیستم بهداشتی و درمانی کند.

**روش کار:** این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی با انتخاب دو گروه شاهد و آزمون انجام شد. در این تحقیق ۲۰ نوزاد در هر دو گروه قرار گرفتند و با استفاده از روش PIOMI مداخله صورت گرفت.

**نتایج:** میانگین مدت بستری در دو گروه شاهد ۱۹/۴ (روز) و گروه آزمون ۱۶/۵ (روز) تفاوت آماری معناداری را نشان داد ( $P=۰.۰/۰.۲۷$ )

**بحث و نتیجه‌گیری:** استفاده از روش PIOMI در تحریک حرکتی دهان در شروع سریعتر تغذیه دهانی و کاهش مدت زمان بستری تأثیر زیادی دارد لذا استفاده از این روش می‌تواند کمک مؤثری در درمان نوزادان نارس و کاهش هزینه‌های درمانی باشد.

**کلمات کلیدی:** نوزاد نارس، تحریک حرکتی دهان، مدت بستری

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان، مربی دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران  
<sup>۲</sup> مربی گروه آموزشی پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
<sup>۳</sup> فوق تخصص نوزادان، دانشیار گروه نوزادان، بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
<sup>۴</sup> فوق تخصص نوزادان، دانشیار گروه نوزادان، بیمارستان علی ابن ابیطالب، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران  
<sup>۵</sup> استادیار گروه اطفال، بیمارستان خاتم الانبیاء، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

\* نویسنده مسئول: کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران  
۰۲۱-۶۶۹۲۷۱۷۱  
E-mail: Mahmoodi.088@gmail.com

### مقدمه

مهم‌ترین عامل تعیین کننده مرگ و میر نوزادی و شیر خوارگی وزن کم هنگام تولد (LBW) (کاهش وزن هنگام تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم [Low birth weight]) به علت زایمان زودرس و یا محدودیت رشد داخل رحمی (IUGR) (محدودیت رشد داخل رحمی *intrauterine growth retardation*) و چند قلوژی است<sup>۱</sup> اگرچه این نوزادان درصد خیلی کمی را تشکیل می‌دهند کاهش در مورتالیتی آن‌ها، نشانه بهبود مراقبت‌های تیم پزشکی است.<sup>۲</sup> در طی ۱۰ سال گذشته افزایش میزان بقا در نوزادان خیلی کم وزن (Very low birth weight) (VLBW) بواسطه مراقبت‌های دوران بارداری و پس از بارداری در نوزادان افزایش چشمگیری داشته است که یکی از موارد مؤثر در بقا، توجه به شروع زودرس تغذیه دهانی بوده است.<sup>۳</sup> از آنجائی که سیستم گوارشی، عصبی مرکزی، تنفسی

نوزادان نارس تکامل نیافته‌اند نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه NICU (بخش مراقبت ویژه نوزادان؛ *neonatal intensive care unit*) از چند روز تا چند ماه دارند.<sup>۴</sup> روش تغذیه مناسب نوزادان نارس بستری در بخش (NICU) برای پزشکان، والدین و پرستاران بطور مکرر صحنه کشمکش بوده است.<sup>۵</sup> در سال ۱۹۹۸ انجمن آکادمی نوزادان آمریکا یکی از معیارهای ترخیص از بیمارستان در نوزادان را تحمل کامل تغذیه دهانی اعلام کرد. تکامل رفتار تغذیه‌ای و کفایت آن قبل از تولد انجام می‌شود. حرکات فک جنین از هفته یازده جنینی و بلعیدن و مکیدن از هفته سیزده جنینی آغاز می‌شود. با افزایش سن جنینی الگوی مکیدن و بلعیدن و نفس کشیدن تا هفته ۳۴ جنینی کامل تر می‌شود. بنابراین هرچه نوزاد، سن جنینی بیشتری داشته باشد مهارت‌های مکیدن بهتری خواهد داشت. مشکلات تغذیه‌ای نوزادانی که قبل از ۳۷ هفته جنینی متولد می‌شوند، در این

بیمارستان است. سؤال پژوهش این است که آیا مداخله حرکتی دهان در نوزادان نارس تأثیری بر کاهش مدت زمان بستری دارد یا نه؟

### روش بررسی

این مطالعه کارآزمایی بالینی با دو گروه شاهد و آزمون انجام شد. جامعه پژوهش را نوزادان با سن ۲۸ تا ۳۲ هفته بارداری که در بیمارستان علی ابن ابیطالب زاهدان بستری شده بودند تشکیل می دادند. با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه، تعداد نمونه‌ها در هر گروه ۲۰ نفر تعیین شد. (۴۰ نوزاد).

مدت مطالعه ۴ ماه (در سال ۱۳۹۱) تعیین گردید. نمونه‌ها به صورت تصادفی بلوک بندی شده در گروه مداخله یا کنترل قرار می گرفتند.

برای ابزار گردآوری داده‌ها از فرم اطلاعات جمعیت شناختی، برگه ثبت علایم حیاتی و برگه ارزیابی آمادگی تغذیه دهانی نوزاد نارس استفاده شد. پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و برگه ثبت علایم حیاتی به روش روایی محتوا تدوین و با نظرخواهی از ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی تأیید گردید. برای سنجش پایایی ابزار داخل کشور، از امتیازدهی هم زمان توسط پژوهشگر و همکار پژوهشگر در ۱۰ نوزاد کاندید مطالعه استفاده شد. تفاوت بین دو نفر در نمره‌دهی معنادار نبود. امتیاز این ابزار بین ۳۸-۰ است که در صورت کسب نمره ۳۰ و بالاتر تغذیه از راه دهان شروع می‌شد. نوزادانی که سن جنینی ۲۸ تا ۳۲ هفته با توجه به سونوگرافی سه ماهه اول داشتند، حداقل 10CC/KG تغذیه از طریق گاوآژ دریافت می‌کردند. نوزادانی وارد مطالعه شدند که شکاف کام، شکاف لب و ناهنجاری مادرزادی (براساس اطلاعات ثبت شده در پرونده) نداشتند (معیارهای ورود).

نوزادانی که سن جنینی ۳۲-۲۸ هفته داشتند اما دچار سپسیس، بیماری قلبی، آنتروکولیت نکروران، خونریزی داخل بطنی درجه ۳ و ۴ (براساس سونوگرافی که به طور روتین در هفته اول انجام می‌شود) یا آسفیکسی شدید بودند از مطالعه حذف شدند.<sup>۸</sup>

نوزادان بسیار زیاد است و ناشی از هیپوتونی، ضعف و ناهماهنگی در حرکات، هوشیاری ضعیف، تحریک‌پذیری، ناهماهنگی در رفتار و ناپایداری می‌باشد. مهم‌ترین مانع در تغذیه دهانی نوزاد نارس زیر ۳۴ هفته ناهماهنگی در مکیدن و بلعیدن و نفس کشیدن است. تغذیه نوزاد نارس از طریق دهان می‌تواند باعث آپنه و افت پالس اکسی‌متری و برادیکاردی گذرا و آسپیراسیون شود، به همین علت در نوزادانی که به سن ۳۴ هفته جنینی پس از لقاح نرسیده اند تغذیه از طریق بطری یا پستان داده نمی‌شود. زمان انتقال تغذیه از راه گاوآژ به دهان در یک نوزاد ۲۸ هفته ممکن است دوازده هفته یا بیش‌تر طول بکشد. برخی از مطالعات که همراه با انجام مداخله بر صورت نوزاد نارس انجام گرفته اند نشان داده اند که با انجام مداخله مدت زمان انتقال از تغذیه گاوآژ به تغذیه دهانی کاهش می‌یابد، تغذیه دهانی نوزاد زودتر شروع می‌شود و زمان اقامت نوزاد در بیمارستان کاهش می‌یابد. اقامت طولانی مدت در بیمارستان می‌تواند عوارض متعددی به‌همراه داشته باشد که در تحقیقات انجام گرفته نشان داده شده است.

به ازای هر ۱ تا ۲ روز بستری حدود ۱۵۰۰ دلار هزینه می‌شود. مدت زمان اقامت نوزادان نارس در بیمارستان طولانی‌تر است و میانگین هزینه آنها ۷۹۰۰۰ دلار می‌شود. اگرچه نوزادان پره‌ترم ۱۲٪ از کل تولدها (نسبت به نوزادان ترم) را تشکیل می‌دهند ۵۰٪ از کل هزینه‌های بیمارستانی را به علت اقامت طولانی به خود اختصاص می‌دهند. نوزادان پره‌ترم به علت عدم تکامل عضلات دهان، ناهماهنگی بین حرکات مکیدن و بلعیدن و تنفس، نمی‌توانند از طریق بطری یا پستان تغذیه شوند و تا زمانی که نوزادان تمام تغذیه‌شان را از دهان نخورند، وضعیت فیزیولوژیک پایداری در حین شیر خوردن پیدا نکرده و وزن‌گیری خوبی نداشته باشند از بیمارستان مرخص نخواهند شد. همین مشکلات تغذیه‌ای باعث افزایش هزینه‌ها در بیمارستان می‌شود. سالانه بیشتر از نیم میلیون نوزاد نارس در بیمارستان بستری می‌شود که با هر سه روز کاهش بستری، حدود ۲ بیلیون دلار در هزینه‌ها صرفه جویی می‌شود.<sup>۷،۶</sup> مطالعه حاضر درمورد تأثیر مداخله حرکتی دهان در نوزادان نارس بر کاهش مدت زمان بستری در بخش‌های NICU می‌باشد و هدف از آن بررسی تأثیر مداخلات بر نوزاد نارس در زودتر شروع شدن تغذیه دهانی و در نهایت تأثیر این مداخله بر زمان ترخیص از

## روش اجرا

پس از کسب اجازه از والدین، نوزادان وارد مطالعه شدند. سپس ۴۰ نوزاد به دو گروه مساوی شاهد و آزمون بر اساس روش نمونه‌گیری تقسیم شدند. نوزادان قبل، حین و بعد از مداخله به مانیتورینگ قلبی ریوی و پالس اکسی متری وصل شده و وضعیت آنان بررسی می‌شد. مدت زمان بستری نوزادان از بدو ورود به بیمارستان و پذیرش تا زمان ترخیص به روز محاسبه شد. جهت یکسان‌سازی کامل تمام موارد در گروه شاهد و آزمون، مراقبت و تغذیه (مانند شرایط قنطاق کردن، کم کردن نور محیطی و لانه‌گزینی و مراقبت آغوشی و حضور مادر در بخش) در هر دو گروه یکسان بود و تنها تفاوت آنها این بود که در گروه شاهد هیچ مداخله‌ای انجام نشد. مداخله به این ترتیب و با روش PIOMI (premature infant oral motor intervention) انجام شد. تحریک در گونه‌ها به مدت ۳۰ ثانیه و در هر گونه ۲ مرتبه، تحریک در لب‌ها به مدت ۳۰ ثانیه یک مرتبه، غنچه کردن لب‌ها به مدت ۳۰ ثانیه یک مرتبه، تحریک لثه به مدت ۳۰ ثانیه دو مرتبه، تحریک کناره‌های پهلویی زبان و گونه‌ها به مدت ۱۵ ثانیه یک نوبت، تحریک تیغه میانی زبان و کام ۳۰ ثانیه در دو بار و در آخر مکیدن غیر تغذیه‌ای با پستانک به مدت دو دقیقه انجام می‌شود. بعد از مداخله روز هفتم، در صورتی که نوزاد حجم تغذیه گاوآژی را تحمل کرده بود پروتکل تغذیه‌ای دهانی به شیوه زیر اجرا شد: حجم تغذیه گاوآژی از طریق سرنگ پنج سی‌سی (سوپا) داده شد، روزهای بعد، هر روز یک نوبت به دفعات تغذیه دهانی اضافه شد تا زمانی که نوزاد تغذیه کامل دهانی را دریافت کند و مدت زمان بستری نوزاد در بیمارستان محاسبه شد.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی آمار استنباطی در نرم افزار SPSS 19 استفاده شد. از آزمون t مستقل جهت مقایسه مدت زمان بستری بین دو گروه استفاده شد که مدت بستری بین دو گروه تفاوت آماری معناداری نشان داد ( $P=0/027$ ) و گروه آزمون مدت زمان بستری کمتری داشتند.

## یافته‌ها

بر اساس یافته‌ها میانگین سن جنینی نوزادان مورد مطالعه گروه آزمون و شاهد به ترتیب  $30/6$  و  $30/55$  هفته بود و میانگین وزن در هر گروه به ترتیب  $1427$  گرم و  $1548$  گرم بود. از آزمون t مستقل جهت کنترل این عوامل مداخله گر استفاده شده که در میانگین وزن ( $P=0/39$ ) و سن جنینی ( $P=0/9$ ) دو گروه تفاوت آماری معناداری نداشتند. در گروه آزمون ماساژ به روش PIOMI انجام شد و چنانچه نمره لازم را با توجه به فرم آمادگی تغذیه دهانی کسب می‌کردند به تدریج تغذیه دهانی داده شد. زمان شروع تغذیه دهانی و زمان تغذیه کامل دهانی در دو گروه اندازه‌گیری شد که گروه آزمون زودتر تغذیه دهانی‌شان را دریافت کردند و زمان تغذیه کامل دهانی در آنها سریع‌تر بود. برای بررسی مقایسه میانگین مدت زمان بستری در بین دو گروه مورد مطالعه از آزمون t مستقل استفاده شد که تفاوت معناداری را نشان داد ( $P=0/027$ ) مدت بستری گروه مداخله  $16/5$  روز و گروه شاهد  $19/4$  روز بود. به این ترتیب مشخص شد که مدت زمان بستری در گروه آزمون کمتر است (جدول شماره ۱).

جدول ۱. مقایسه میانگین مدت زمان بستری در بین دو گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار	تعداد	حداقل	حداکثر	دامنه	آمار		
								T	Df	P.Value
مدت بستری	کنترل	۱۹/۴	۴/۰۸	۲۰	۱۴	۲۷	۱۳	۲/۲۹	۳۸	۰/۰۲۷
	مداخله	۱۶/۵۰	۳/۹۱	۲۰	۱۱	۲۵	۱۴			

از آزمون t مستقل جهت مقایسه بین دو گروه در متغیرهای مورد بررسی استفاده شد. نتایج نشان داد که در مدت بستری بین دو گروه تفاوت آماری معناداری وجود دارد ( $P=0/027$ ) و گروه مداخله مدت زمان بستری کمتری داشتند.

## بحث و نتیجه گیری

مدت زمان بستری در بیمارستان یکی از شاخص‌های مهم و مؤثر در روند بهبود بیماران است. با طولانی شدن مدت بستری علاوه بر تحمیل هزینه‌های بیشتر به بیمار و سیستم بهداشتی امکان ابتلا به عفونت‌ها و عوارض گوناگون بیشتر می‌شود. لذا جستجوی راهکارهای مناسب جهت کاهش مدت زمان بستری می‌تواند کمک مؤثری به بیماران و سیستم بهداشتی در کاهش عوارض و هزینه‌ها بنماید. نوزادان نارس به علت مشکلات بلع که ناشی از عدم تکامل سیستم‌های گوارشی و تنفسی .... می‌باشد نیازمند کمک برای تکامل

و کارکرد مناسب این سیستم‌ها می‌باشد. یکی از راهکارهای مناسب استفاده از تحریک دهانی در این نوزادان می‌باشد. در تحقیق حاضر از روش PIOMI جهت تحریک دهانی استفاده شد که نتایج آن نشان داد در این نوزادان تغذیه دهانی سریعتر شروع می‌شود (یکی از معیارهای ترخیص این نوزادان تغذیه کامل دهانی است) و به دنبال آن مدت زمان اقامت در بیمارستان کاهش می‌یابد. نتایج این مطالعه با تحقیق lessen 2011 که اثر مداخله PIOMI را بر روی نوزادان نارس بررسی نموده مطابقت دارد.

## References

1. Kliegman Robert M. Nelson textbook of Pediatrics. 18th edition. 2008
2. Als H GL, Duffy FH, McAnulty GB, Buehler DM, Vandenberg K. et al. A three-center, randomized controlled trial of individualized developmental care for very low birth weight preterm infants: Medical, Neurodevelopmental, parenting, and care giving. Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics. 2003;24(6):399-408.
3. Barlow SM. Oral and respiratory control for preterm feeding. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2009;17(3):179-86.
4. Chantal L. Sucking and swallowing disorders in the newborn. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2010; 95:F194
5. Brenda S. Effect of the premature infant Oral Motor intervention on feeding progression and length of stay in preterm infants. Advances in Neonatal care 2011 ; (2) : 129 -139.
6. Fujinaga CI, Zamberlan NE, Rodarte MD, Scochi CG. reliability of an instrument to assess the readiness of preterm infants for oral feeding. [e-Journal] 2007; 19(2):143-150.
7. Pimenta HP, Moreira MEL, Rocha AD. Effects of non-nutritive sucking and oral stimulation on breastfeeding rates for preterm, low birth weight infants: a randomized clinical trial. Journal Pediatrics [e-journal] 2008; 84(5):423-7.
8. Pinelli J, Symington A. Non-nutritive sucking for promoting physiologic stability and nutrition in preterm infants. Cochrane Database Syst Rev. [E-Journal] 2005;19;(4).