

بررسی تأثیر تحریکات لمسی - حرکتی بر وضعیت رفلکسی نوزادان کم وزن بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان

ریحانه عسکری کچوسنگی^{۱*}، فرانک علی آبادی^۲، قربان تقی زاده^۳

تاریخ دریافت: 1391/03/29 تاریخ پذیرش: 1391/05/28

چکیده

پیش زمینه و هدف: نوزادان دارای وزن کم حین تولد به جهت آسیب پذیری بالا نیازمند مراقبت‌های ویژه و مکملی مانند ماساژ هستند. تحریکات لمسی - حرکتی نوعی ماساژ همراه با حرکات پاسیو مفصلی است که مزایای زیادی برای نوزادان دارد. با توجه به شیوع ۱۰ درصدی تولد نوزادان کم وزن در کشور و ابتلای این نوزادان به مشکلات عصبی و تکاملی بیشتر این مطالعه به منظور بررسی تأثیر تحریکات لمسی - حرکتی بر وضعیت رفلکسی نوزادان کم وزن انجام گردید.

مواد و روش کار: این پژوهش یک مطالعه‌ی مداخله‌ای است که نمونه گیری آن در چند مرحله به صورت تصادفی انجام شد. ۴۰ نوزاد کم وزن واجد شرایط ورود به مطالعه (دارای وزن تولد ۲۴۹۹-۱۵۰۰ گرم و فاقد هر گونه بیماری یا آنومالی مادرزادی خاص) به صورت تصادفی در دو گروه درمان و کنترل قرار گرفتند. تحریکات لمسی - حرکتی با اعمال فشار متوسط بر نواحی پس سر، گردن، کمر و چهار اندام اصلی همراه با انجام حرکات فلکسیون و اکستنسیون اندام‌ها در دو وضعیت طاق باز و دمر از روز اول تولد به مدت ۱۰ روز و روزانه سه مرتبه ۱۵ دقیقه‌ای برای گروه درمان اجرا گردید. وضعیت رفلکسی تمامی نوزادان در روز اول و دهم توسط آزمون عصبی رفتاری برازلتون و آزمون گر واحدی ارزیابی شد.

یافته‌ها: نتایج ارزیابی‌ها نشان دهنده وجود تفاوت آماری معنی‌داری بعد از ۱۰ روز دریافت تحریکات لمسی - حرکتی در گروه درمان نبود ($P \geq 0/05$). **بحث و نتیجه گیری:** به نظر می‌رسد تحریک لمسی - حرکتی کوتاه مدت تأثیری در وضعیت رفلکسی نوزادان کم وزن در روزهای اول زندگی ندارد. با توجه به تفاوت نتایج حاصل از این مطالعه با برخی مطالعات دیگر، به نظر می‌رسد نیاز به مطالعات بیشتر در مورد تأثیر انجام این تکنیک در نوزادان کم وزن وجود دارد. **کلید واژه‌ها:** تحریک لمسی - حرکتی، نوزادان کم وزن، وضعیت رفلکسی، آزمون NBAS

دو ماهنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره دهم، شماره پنجم، پی در پی 40، آذر و دی 1391، ص 687-692

آدرس مکاتبه: تهران، میرداماد، میدان محسنی، خیابان شهید شاه نظری، کوچه نظام، دانشکده توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، گروه کاردرمانی

Email: MS - askary_ot@yahoo.com

مقدمه

طولانی مدت رنج می‌برند (۲). شیوع کلی اختلالات عصبی - تکاملی در نوزادان کم وزن، دارا بودن وزن هنگام تولد ۲۴۹۹-۱۵۰۰ گرم بدون در نظر گرفتن سن حاملگی (۳)، از قبیل فلج مغزی، اختلالات بینایی و شنوایی و اختلالات یادگیری از ۱۰ تا ۲۰ درصد متغیر می‌باشد (۴، ۱). از آنجایی که ارزیابی وضعیت عصبی نوزادان امری مهم و پیچیده جهت تشخیص زودهنگام مشکلات آتی است، ارزیابی دقیق رفلکس‌های نوزاد که بیانگر وضعیت عصبی است می‌تواند

وزن هنگام تولد از عوامل تعیین کننده اصلی مرگ و میر و آسیب‌پذیری نوزادان است به طوری که هر چه وزن نوزاد حین تولد کم‌تر باشد میزان مرگ و میر بیشتر بوده و همچنین احتمال عوارض عصبی و عقب‌ماندگی ذهنی بیشتر می‌شود (۱). بر طبق گزارشات نوزادان کم وزنی که زنده می‌مانند ۲ تا ۳ برابر بیش از سایر کودکان از ناتوانی‌ها و مشکلات جسمانی، روانی و اجتماعی کوتاه مدت و

^۱ کارشناس ارشد، گروه کاردرمانی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران (نویسنده مسئول)

^۲ کارشناس ارشد، گروه کاردرمانی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

^۳ کارشناس ارشد، گروه کاردرمانی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

بسیار موثر و مفید باشد چرا که ارزیابی رفلکسی ابزار معتبر در تعیین بلوغ و یکپارچگی عصبی است که در ارزیابی‌های زودهنگام عصبی به آن بسیار تأکید می‌شود (۵). از طرفی شروع زودهنگام مداخلات درمانی به علت پلاستیسیته بالای سیستم عصبی در سنین خیلی کم تأثیرگذارتر می‌باشد (۶).

تحریکات لمسی حرکتی به عنوان نوعی ماساژ از جمله مداخلات تکاملی است که علاوه بر کمک به رشد و تکامل نوزاد فواید بسیاری برای نوزاد و والدینش به دنبال دارد (۷).

این‌گونه تحریکات ریتمیک منظم موجب کاهش استرس، کاهش ترشح هورمون کورتیزول، کاهش افت درجه حرارت و کاهش عفونت در نوزادان می‌گردد (۸). نتایج ضد و نقیض گزارش شده در زمینه تأثیرات ماساژ، نیاز به انجام مطالعات دقیق‌تر و بیشتر را نشان می‌دهد. بعضی از مطالعات تأثیرات مثبت ماساژ درمانی بر رشد و نمو بهتر، بهبود الگوی خواب و کاهش رفتارهای استرسی در نوزادان را تأیید کرده‌اند (۹-۱۲) و بعضی دیگر در ابعاد فیزیکی تفاوت معنی‌داری میان دو گروه کنترل و ماساژ درمانی مشاهده نکرده اما تأثیرات سودمند دیگر ماساژ از جمله بهبود ارتباط والدین و نوزاد را گزارش کرده‌اند (۱۳، ۱۴). با توجه به شیوع بالای تولد با وزن کم در کشور (۱۰٪) و وجود مشکلات رشدی در این نوزادان و جلوگیری از تحمیل هزینه‌های اضافی بر خانواده و جامعه و اندک مطالعات انجام شده در این زمینه در کشورمان، این پژوهش با هدف تعیین تأثیر تحریک لمسی - حرکتی بر وضعیت رفلکسی نوزادان کم وزن بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) بیمارستان شهید اکبرآبادی انجام گرفت. به امید اینکه نتایج این مطالعه راهکارهای کاربردی مفیدی در امر مراقبت نوزادان ارائه نماید.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک کار آزمایشی بالینی بود که به منظور بررسی میزان اثربخشی تحریکات لمسی - حرکتی بر وضعیت رفلکسی

نوزادان کم وزن بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان انجام گرفت. در این مطالعه ۴۰ نوزاد کم وزن یک روزه بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان شهید اکبرآبادی تهران با میانگین سن جنینی ۳۳/۶۵ هفته (انحراف معیار ۱/۹۳) و میانگین وزن ۲۰۱۵ گرم (انحراف معیار ۳۰۹/۹۵) شرکت داشتند. پس از توجیه مادران و آگاه نمودن آن‌ها از نحوه کار، بی‌خطر بودن روش درمانی مورد استفاده، و جلب همکاری، نوزادان با توجه به داشتن شرایط ورود به مطالعه به صورت تصادفی لایه‌ای در دو گروه درمان و کنترل (در هر گروه ۲۰ نوزاد) قرار گرفتند. ملاک‌های ورود و خروج به شرح زیر انتخاب شدند:

معیارهای ورود:

- وزن حین تولد ۱۵۰۰ الی ۲۴۹۹ گرم باشد.
 - نوزاد در شروع کار یک روزه باشد.
 - نوزاد نژاد ایرانی داشته باشد.
 - نوزاد دارای ثبات پزشکی بدون نیاز به دارو (به غیر از مکمل‌های معدنی و ویتامین‌ها) و مداخلات درمانی خاصی باشد. (به تشخیص پزشک)
 - نوزاد بیمار نبوده یا دارای آنومالی‌های مادرزادی اساسی یا اختلال عصبی - عضلانی نباشد. (به تشخیص پزشک)
- معیارهای خروج:

- در صورت بروز مشکل جسمی و حاد در حین کار نوزاد از نمونه حذف می‌گردد.
 - در صورتی که والدین نوزادان به هر دلیل و در هر زمان تمایل به خروج فرزندشان از مطالعه داشته باشند.
- پس از تکمیل فرم رضایت نامه آگاهانه، اطلاعات دموگرافیک و مشخصات نوزاد در پرسشنامه‌ی مخصوصی ثبت می‌شد. سپس با استفاده از مقیاس (Neonatal Behavioral Assessment Scale) وضعیت رفلکسی دو گروه ارزیابی شده و نتایج ثبت گردید. در مرحله بعد انجام مداخله برای گروه درمان آغاز شد به این ترتیب

پزشکی تهران اخذ گردید و در تمامی مراحل کار کلیه موازین اخلاقی کار آزمایشی‌های بالینی رعایت شد. در این مطالعه داده‌های به دست آمده با آزمون t زوج و آزمون t مستقل توسط نرم افزار SPSS17 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

۴۰ نوزاد کم وزن بستری در NICU با میانگین سن جنینی ۳۳/۶۵ هفته (انحراف معیار ۱/۹۳) و میانگین وزن ۲۰۱۵ گرم (انحراف معیار ۳۰۹/۹۵) دارای شرایط ورود به مطالعه بودند که در دو گروه کنترل و درمان قرار گرفتند. ابتدا نوزادان از نظر متغیرهای دموگرافیک تأثیرگذار توسط آزمون‌های آماری مورد بررسی قرار گرفتند که نتایج حاصله به این ترتیب گزارش می‌شوند:

با توجه به جدول شماره ۱، توزیع فراوانی و درصد جنسیت نشان می‌دهد درصد پسران در دو گروه درمان و کنترل ۲۲/۵ درصد بوده و توزیع فراوانی و درصد نوع زایمان نشان می‌دهد درصد نوزادان سزارینی در دو گروه درمان و کنترل ۳۲/۵ درصد بوده در نتیجه دو گروه از نظر این دو متغیر کاملاً همگن بودند.

که نوزادان این گروه به مدت ۱۰ روز و روزانه ۳ مرتبه ۱۵ دقیقه‌ای تحریکات لمسی-حرکتی طبق برنامه زیر دریافت می‌کردند:

- فاز اول: لمس متحرک نواحی زیر در وضعیت دمر
- از بالای سر تا گردن
 - از گردن به سمت شانه‌ها
 - از بالای پشت تا کمر
 - از ران تا پا و سپس در جهت برگشت در هر دو پا
 - از شانه تا دست و سپس در جهت برگشت در هر دو دست
- در هر یک از نواحی ذکر شده ۱۲ حرکت ۵ ثانیه‌ای انجام می‌شود.

فاز دوم: انجام حرکات پاسیو فلکسیون و اکستنسیون بازوها و ساق‌ها به طور مجزا و هر دو ساق با هم در ۵ مرحله ۱ دقیقه‌ای که هر مرحله شش حرکت ۱۰ ثانیه‌ای را شامل می‌شود (در وضعیت طاق‌باز).

فاز سوم: تکرار فاز اول: پس از پایان ۱۰ روز مداخله مجدداً تمامی نوزادان دو گروه از نظر وضعیت رفلکسی با همان مقیاس NBAS ارزیابی شده و نتایج ثبت و با نتایج ارزیابی اولیه مقایسه گردید. مجوز اجرای این طرح از کمیته اخلاق دانشگاه علوم

جدول شماره (۱): اطلاعات دموگرافیک کیفی نوزادان کم وزن شرکت کننده در مطالعه

متغیر	شاخص آماری		فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی جمععی
	کنترل	درمان			
جنسیت	دختر	کنترل	۱۱	۲۷/۵	۲۷/۵
		درمان	۱۱	۲۷/۵	۵۵
	پسر	کنترل	۹	۲۲/۵	۷۷/۵
		درمان	۹	۲۲/۵	۱۰۰
نوع زایمان	سزارین	کنترل	۱۳	۳۲/۵	۳۲/۵
		درمان	۱۳	۳۲/۵	۶۵
	طبیعی	کنترل	۷	۱۷/۵	۸۲/۵
		درمان	۷	۱۷/۵	۱۰۰
IUGR / نارس	نارس	کنترل	۱۸	۴۵	۴۵
		درمان	۱۸	۴۵	۹۰
	IUGR	کنترل	۲	۵	۹۵
		درمان	۲	۵	۱۰۰

با توجه به جدول شماره ۲ دو گروه از نظر دورسر سن جنینی ($P=0/970$)، آپگار دقیقه اول ($P=0/489$) و پنجم ($P=0/639$)، قد نوزاد ($P=0/965$)، وزن زمان تولد ($P=0/646$)، همگون بودند. ($P=0/190$)

جدول شماره (۲): مقایسه مشخصات نوزادان قبل از ورود به مطالعه در دو گروه کنترل و ماساژ

P-value	گروه کنترل		گروه درمان		متغیرها
	میانگین \pm انحراف معیار		میانگین \pm انحراف معیار		
0/646	2051/50 \pm 305/963		1978/50 \pm 317/461		وزن حین تولد (گرم)
0/639	31/40 \pm 2/149		31/10 \pm 1/846		دورسر (سانتی متر)
0/965	44/725 \pm 2/899		44/775 \pm 4/124		قد (سانتی متر)
0/489	8/35 \pm 0/670		8/50 \pm 0/688		آپگار دقیقه اول
0/190	9/35 \pm 0/670		9/60 \pm 0/502		آپگار دقیقه پنجم
0/970	33/666 \pm 1/914		33/636 \pm 2/062		سن جنینی (هفته)

با توجه به جدول شماره ۳ مشخص گردید که تغییرات وضعیت رفلکسی در گروه درمان و گروه کنترل تفاوت آماری معناداری نداشت ($P=0/907$).

جدول شماره (۳): مقایسه وضعیت رفلکسی نوزادان کم وزن دو گروه

p-value	انحراف معیار		میانگین		
	قبل بعد		قبل بعد		
0/907	1/095	1/980	22/60	22/650	گروه ماساژ
	1/372	1/725	22/90	22/850	گروه کنترل

بحث و نتیجه گیری

مادران آموزش داده شده و ماساژ توسط مادر هر نوزاد با نظارت محقق انجام می‌شد (۱۵). نتایج مطالعه‌ی حاضر با نتایج مطالعه‌ی ماتائی^۲ و همکاران هم‌راستا بود. در مطالعه‌ی ماتائی و همکاران ۴۸ نوزاد نارس ۳ روزه با وزن ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم در دو گروه قرار گرفتند. گروه درمان تحریکات لمسی حرکتی را به مدت پنج روز توسط درمانگر و سپس، در منزل هم توسط مادران آموزش دیده دریافت کردند. جلسات تا زمان رسیدن نوزاد نارس به سن اصلاح شده ۴۰ الی ۴۲ هفتگی جنینی ادامه داشت. با اتمام دوره درمان و انجام ارزیابی‌های عصبی - رفتاری نوزادان دو گروه مشخص گردید در هر سه زمان ارزیابی میان دو گروه از نظر وضعیت رفلکسی تفاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد (شروع مطالعه: $P=0/08$).

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد انجام ۱۰ روز تحریکات لمسی - حرکتی در تغییرات وضعیت رفلکسی نوزادان کم وزن بستری در NICU تأثیر محسوسی نداشته است. در این مطالعه میانگین و انحراف معیار تغییرات رفلکسی در گروه کنترل $0/573 \pm 7/560$ و در گروه درمان $0/291 \pm 7/692$ بوده است. نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه‌ی تری سانراتی^۱ و همکاران غیرهمسو است. تری سانراتی و همکاران با انجام ۱۰ روز ماساژ مشابه تحریکات ارائه شده در این پژوهش برای نوزادان ترم تفاوت معنادار میان دو گروه را در زمینه رفلکس گزارش کرده‌اند ($P=0/001$). البته در مطالعه‌ی تری سانراتی و همکاران مداخله مورد نظر به

² Mathai

¹ Tri Sunarti

پیش بینی کرد (۵). در خاتمه با توجه به این مطالعه پیشنهاد می‌شود که به علت اهمیت بالای وضعیت رفلکسی نوزادان در پیش بینی وضعیت عصبی آن‌ها و تشخیص زود هنگام مشکلات احتمالی، ارزیابی سطوح رفلکسی نوزادان نیز به عنوان بخشی از برنامه مراقبتی در طی روزهای اول زندگی انجام گیرد.

تقدیر و تشکر

این مقاله نتیجه پایان نامه کارشناسی ارشد کاردرمانی مصوب دانشکده توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران بوده است. بدین وسیله از همکاری کلیه پزشکان متخصص کودکان و پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان شهید اکبرآبادی تهران که در مدت اجرای مطالعه ما را یاری نمودند کمال تشکر و سپاس را داریم.

۷-۱۰ روزگی: $P=0/07$ و ۴۲-۴۰ هفته‌گی جنینی: $P=0/07$). البته با توجه به اینکه این مطالعات در محدوده سنی بسیار پایین و در مدت زمان محدودی انجام شده و منطقی است که انتظار نداشته باشیم در یک مداخله بسیار کوتاه مدت ۱۰ روزه سطح رفلکسی تغییر کند. به خصوص آنکه نوزاد در بدو تولد، عمدتاً از طریق مناطق تحتانی سیستم عصبی مرکزی به ویژه نخاع و ساقه‌ی مغزی کنترل حرکتی می‌شود و تغییر در سطح کنترل حرکتی عاملی وابسته به رسش و بلوغ سیستم عصبی است که قاعدتاً طی ۱۰ روز کسب نمی‌شود و کمتر در واکنش به درون داده‌های محیط تغییر می‌کند (۵) البته لازم به ذکر است که ارزیابی رفلکس‌ها از آن جهت اهمیت دارد که رفلکس‌ها به عنوان بخشی از سازماندهی حرکتی نوزاد است و وضعیت سیستم عصبی مرکزی را نشان داده و با توجه به آن می‌توان عملکرد حرکتی نوزاد را در آینده بهتر

References:

1. Golchin M, Rafati P, Taheri P, Nahavandinejad S. Effect of deep massage on increasing body weight in low birth weight infants. *Feyz* 2010;4 (1): 46-50. (Persian)
2. Ehsan poor S, Javan mardi Z, Abdeiazdan Z, Malboosi zadeh M. Evaluation of growth comparing in low birth weight infants with normal infants (0-2 years) in Esfahan. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2005; 30 (1) ;35-44. (Persian)
3. Eslami F, Behforuz A, Sajadi A, Shaker I. *Nelson textbook of pediatrics*. Tehran: Arjmand; 1993. P. 3. (Persian)
4. Behrman RE, Jenson HB, Kliegman RM. *Nelson's textbook of pediatrics*. London: W. B. Saunders; 1999.
5. Brazelton TB, Kevin Nugent J. *Neonatal Behavioral Assessment Scale*. 3rd Ed. London: Mac Keith Press; 1995.
6. Heineman KR, Hadders-Algra M. Evaluation of neuromotor function in infancy-A systematic review of available methods. *J Dev Behav Pediatr* 2008; 29 (4): 315-23.
7. Keshavarz M, Babae GhR, Dieter J. Effect of Tactile-kinesthetic Stimulation in weight gaining of preterm infants hospitalized in intensive care unit. *Tehran Univ Med J* 2009;67 (5): 347-52. (Persian)
8. Narenji F, Rosbahany N. The Effect of Massage Therapy on Weight Gain and Sleep Behaviors in Infants. *Semnan Univ Med J* 2008 ;9 (4): 279-84. (Persian)
9. Field TM, Schanberg SM, Scafidi F, Bauer CR, Vega-Lahr N, Garcia R, et al. Tactile/kinesthetic stimulation effects on preterm neonates. *Pediatrics* 1986;77 (5): 654-8.
10. Mathai SH, Fernandez A, Mondkar J, Kanbur W. Effects of Tactile-Kinesthetic Stimulation in

- Preterms: A controllrd Trial. Indian Pediatr 2001; 38: 1091-8.
11. Aliabadi F, Askary R, Taghizadeh GH. Effect of Tactile-Kinesthetic stimulation on Weight Gaining of Low Birth weight neonates. J Mod Rehabil 2011;4 (3,4): 29-34. (Persian)
 12. Hernandez-Reif M, Diego M, Field T. Preterm infants show reduced stress behaviors and activity after 5 days of massage therapy. Infant Behav Dev 2007;30 (4): 557-61.
 13. Lee HK. The effects of infant massage on weight, height, and mother-infant interaction. Taehan Kanho Hakhoe Chi 2006;36 (8): 1331-9.
 14. Ferreira AM, Bergamasco NHP. Behavioral analysis of preterm neonates included in a tactile and kinesthetic stimulation program during hospitalization. Rev Bras Fisioter 2010;14 (2): 141-8.
 15. Sunarti TS, Wahyutami, Soedjatmiko, Firmansyah A, Suradi R. Effect of massage on behavior of full term newborns. peditre Indones 2010;50 (4): 187-92.