

بررسی تأثیر تحریکات لمسی-حرکتی بر وزن گیری نوزادان کم وزن

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

۱- عضو هیئت علمی گروه کاردرمانی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد کاردرمانی جسمانی

۳- عضو هیئت علمی گروه کاردرمانی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

زمینه و هدف: کم وزنی نوزاد به هنگام تولد (دارا بودن وزن ۲۴۹۹-۱۵۰۰ گرم) یکی از جدی‌ترین مشکلات بهداشتی کودکان جهان امروز است. شیوع کم وزنی در کشور ما بر طبق آخرین آمار ۱۰٪ گزارش شده است. همچنین تحقیقات زیادی مشخص کرده اند که کودکان کم وزنی که زنده می مانند دو تا سه برابر بیش از سایر کودکان از ناتوانایی‌ها و مشکلات جسمانی، روانی و اجتماعی کوتاه مدت و طولانی مدت رنج می برند. این مطالعه به منظور بررسی تأثیر تحریکات لمسی-حرکتی بر وزن گیری نوزادان کم وزن انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه ی مداخله ای بود که نمونه گیری آن به صورت تصادفی ساده انجام شد. ۴۰ نوزاد کم وزن واجد شرایط ورود به مطالعه به صورت تصادفی در دو گروه درمان (۲۰ نوزاد) و کنترل (۲۰ نوزاد) قرار گرفتند. تحریکات لمسی حرکتی با اعمال فشار متوسط بر نواحی پس سر، گردن، کمر و ۴ اندام اصلی همراه با انجام حرکات فلکسیون و اکستنسین اندام‌ها در دو وضعیت طاقباز و دمر از روز اول تولد به مدت ۱۰ روز و روزانه ۳ مرتبه ۱۵ دقیقه ای برای گروه درمان اجرا گردید. وزن تمامی نوزادان در روز اول و دهم با یک ترازو و توسط یک نفر ارزیابی شد.

نتایج: نتایج ارزیابی‌ها نشان دهنده وجود تفاوت آماری معناداری بعد از ۱۰ روز دریافت تحریکات لمسی-حرکتی در گروه لمس درمانی نبود. ($P \geq 0/05$)
نتیجه گیری: بنظر می رسد تحریک لمسی-حرکتی تأثیری در وزن گیری نوزادان کم وزن ندارد. با توجه به تفاوت نتایج حاصل از این مطالعه با برخی مطالعات دیگر، بنظر 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، وزن گیری

(وصول مقاله: ۱۳۸۹/۱۱/۱۱ پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۱۲/۲۰)

نویسنده مسئول: تهران، میرداماد، میدان محسنی، خیابان شهید شاه نظری، کوچه نظام، دانشکده توانبخشی، گروه کاردرمانی

Email: Askary_ot@yahoo.com

مقدمه

معرض ابتلا به یکی از معلولیت های جدی عصبی - تکاملی مانند: نابینایی، ناشنوایی، عقب ماندگی ذهنی و فلج مغزی قرار دارند. شیوع کلی اختلالات عصبی - تکاملی در نوزادان کم وزن از قبیل فلج مغزی، اختلالات بینایی و شنوایی و اختلالات یادگیری از ۱۰ تا ۲۰ درصد متغیر می باشد (۳). Vohr و همکاران (۲۰۰۰) نیز طی مطالعه ای با ارائه گزارش از وضعیت حسی-حرکتی و عصبی-عملکردی نوزادان بسیار کم وزن نشان دادند که این گروه در مقایسه با سایر نوزادان مشکلات و تأخیر بیشتری دارند (۴). در دنیا طی ۲۰ ساله گذشته شیوع کودکان فلج مغزی افزایش یافته که اساساً در میان کودکان کم وزن شایع تر می باشد (۵). با افزایش وزن، خطر ابتلا به این ناهنجاری ها کاهش می یابد لذا بررسی تأثیر روش های مختلف درمانی مرتبط با وزن گیری نوزادان کم وزن اهمیت بسزایی دارد. ماساژ یا تحریکات لمسی-حرکتی از جمله مداخلات تکاملی است که

کم وزنی نوزاد به هنگام تولد (Low Birth Weight) که بر طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی، دارا بودن وزن هنگام تولد ۲۴۹۹-۱۵۰۰ گرم بدون در نظر گرفتن سن حاملگی می باشد (۱)، یکی از جدی ترین مشکلات بهداشتی کودکان جهان امروز است. بر طبق بررسی های انجام شده توسط سازمان بهداشت جهانی، هر سال قریب به ۲۵ میلیون نوزاد کم وزن متولد می شود یعنی در سطح جهان از هر شش نوزاد یکی دچار کم وزنی می باشد. شیوع کم وزنی در کشور ما بر طبق آخرین آمار ۱۰٪ گزارش شده است. همچنین مشخص شده است که کودکان کم وزنی که زنده می مانند دو تا سه برابر بیش از سایر کودکان از ناتوانایی ها و مشکلات جسمانی، روانی و اجتماعی کوتاه مدت و طولانی مدت رنج می برند. (۲). هرچه وزن تولد کمتر باشد، احتمال عوارض عصبی و عقب ماندگی ذهنی بیشتر می شود، بطوریکه ۵۰٪ از نوزادان با وزن تولد ۷۵۰-۵۰۰ گرم در

علاوه بر کمک به رشد و تکامل نوزاد فواید بسیاری برای نوزاد والدینش به دنبال دارد. ماساژ با ترشح اندورفین ها موجب آرامش شده، استرس به عضلات را کاهش داده و به دفع مواد زائد نیز کمک می کند. تحریکات لمسی ریتمیک منظم موجب کاهش استرس، کاهش ترشح هورمون کورتیزول، کاهش افت درجه حرارت و کاهش عفونت در نوزادان می گردد(۶). مطالعات معدودی در زمینه بررسی تأثیرات ماساژدرمانی بر رشد و تکامل ابعاد مختلف جسمی و حتی رفتاری نوزادان انجام گرفته است که نتایج متفاوتی در هر یک از آنها گزارش شده، همچنین در مورد نحوه و مراحل انجام ماساژ هنوز اتفاق نظر کامل وجود ندارد و عدم وجود یک روش واحد به عنوان روش استاندارد و تأیید شده ی همه متخصصان و صاحب نظران در این زمینه، نیاز به انجام مطالعات دقیق تر و بیشتر را نشان می دهد. بعضی از مطالعات تأثیرات مثبت ماساژدرمانی بر رشد و نمو بهتر، بهبود الگوی خواب و کاهش رفتارهای استرسی در نوزادان را تأیید کرده اند(۷) و بعضی دیگر در ابعاد فیزیکی تفاوت معناداری میان دو گروه کنترل و ماساژدرمانی مشاهده نکرده اما تأثیرات سودمند دیگر ماساژ از جمله بهبود ارتباط والدین و نوزاد را گزارش کرده اند(۱۳-۸)

با توجه به شیوع بالای تولد با وزن کم و وجود خطر تأخیر تکاملی و مشکلات رشدی در این نوزادان، محدودیت زمان طلایی برای کمک و درمان به هنگام آنها، جلوگیری از تحمیل هزینه های اضافی بر خانواده و جامعه، عدم وجود نظر قطعی در مورد تاثیر و نحوه انجام این مداخله، و نیز اندک بودن مطالعات انجام شده در این زمینه در کشورمان، این پژوهش با هدف بررسی تأثیر تحریکات لمسی حرکتی بر وزن گیری نوزادان کم وزن بستری در بخش پس از مراقبت های ویژه نوزادان [Post Neonatal Intensive Care Unit (Post NICU)] انجام گرفت.

روش بررسی

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی بود که در آن ۴۰ نوزاد یک روزه کم وزن بستری در بخش Post NICU بیمارستان شهید اکبرآبادی تهران شرکت داشتند. نوزادان با توجه به داشتن شرایط ورود به مطالعه همسان شده و به صورت تصادفی در دو گروه درمان و کنترل (در هر گروه ۲۰ نوزاد) قرار گرفتند. ملاک های ورود و خروج به شرح زیر انتخاب شدند:

معیار های ورود :

(۱) وزن حین تولد ۱۵۰۰الی ۲۴۹۹ گرم باشد .

(۲) نوزاد در شروع کار یک روزه باشد.
(۳) نوزاد دارای ثبات پزشکی بدون نیاز به دارو (به غیر از مکمل های معدنی و ویتامین ها) و مداخلات درمانی خاصی باشد. (به تشخیص پزشک)
(۱) نوزاد بیمار نبوده یا دارای آنومالی های مادرزادی اساسی یا اختلال عصبی-عضلانی نباشد. (به تشخیص پزشک)
معیارهای خروج :

(۱) در صورت بروز مشکل جسمی و حاد در حین کار نوزاد از نمونه حذف می گردد.

(۲) در صورتیکه والدین نوزادان به هر دلیل و در هر زمان تمایل به خروج فرزندشان از مطالعه داشته باشند.

بعد از آگاه ساختن والدین از نحوه انجام کار، مراحل آن، مزایای احتمالی روش درمانی مورد استفاده، و بی خطر بودن آن برای نوزادان، فرم رضایت نامه توسط والدین تکمیل می شد و اطلاعات دموگرافیک و مشخصات نوزاد در پرسشنامه ی مخصوصی ثبت می شد. نوزادان توسط فردی بجز فرد درمانگر وزن گیری شده و سپس گروه درمان به روش Tiffany (۸)، به مدت ۱۰ روز و روزانه ۳ مرتبه ۱۵ دقیقه ای تحریکات لمسی- حرکتی را طبق برنامه زیر که شامل سه فاز است دریافت می کردند:

فاز اول : لمس متحرک نواحی زیر در وضعیت دم

۱. از بالای سر تا گردن

۲. از گردن به سمت شانه ها

۳. از بالای پشت تا کمر

۴. از ران تا پا و سپس در جهت برگشت در هر دو پا

۵. از شانه تا دست و سپس در جهت برگشت در هر دو دست

در هر یک از نواحی ذکر شده ۱۲ حرکت ۵ ثانیه ای انجام می شد.

فاز دوم: انجام حرکات پاسیو فلکسیون و اکستانسیون بازوها و ساق ها به طور مجزا و هر دو ساق با هم در ۵ مرحله ۱ دقیقه ای که هر مرحله ۶ حرکت ۱۰ ثانیه ای را شامل می شد. (در وضعیت طاقباز)

فاز سوم : تکرار فاز اول

پس از پایان ۱۰ روز وزن تمامی نوزادان دو گروه مجدداً با همان ترازوی اولیه و توسط همان فرد اول ارزیابی شده که این فرد از این که هر نوزاد در گروه درمان است یا کنترل بی اطلاع بود. در طی این ۱۰ روز نوزادان مورد مطالعه به طور عمده از شیرخشک و با سرنگ (جهت محاسبه دقیق شیر دریافتی) تغذیه می شدند و تعداد دفعات تغذیه و کالری دریافتی نوزادان دو

و نارس یا دارای کندی رشد داخل رحمی بودن نیز همگون بودند. علاوه بر موارد گفته شده با توجه به اینکه سالم بودن نوزادان از نظر وضعیت پزشکی جزء ملاک های ورود به مطالعه بود، هیچ یک از نوزادان شرکت کننده در مطالعه مشکل قلبی- ریوی و یا عفونی نداشتند. اطلاعات مربوط به این افراد توسط نرم افزار SPSS (نسخه ۱۷) و با استفاده از آزمون paired t-test مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. هر دو گروه در اتمام دوره مداخله دچار کاهش وزن نسبت به روز اول شده بودند. اگرچه از نظر بالینی با توجه به نمودار شماره ۱ تغییرات میانگین وزن گروه ماساژ کمتر از گروه کنترل بود و نوزادان گروه ماساژ وزن کمتری از دست داده بودند اما این تغییرات با توجه به جدول شماره ۲ با انجام محاسبات آماری، معنادار نبود. ($P \geq 0.05$)

گروه برابر بود. در نهایت نتایج حاصله با نتایج اولیه مقایسه گردید.

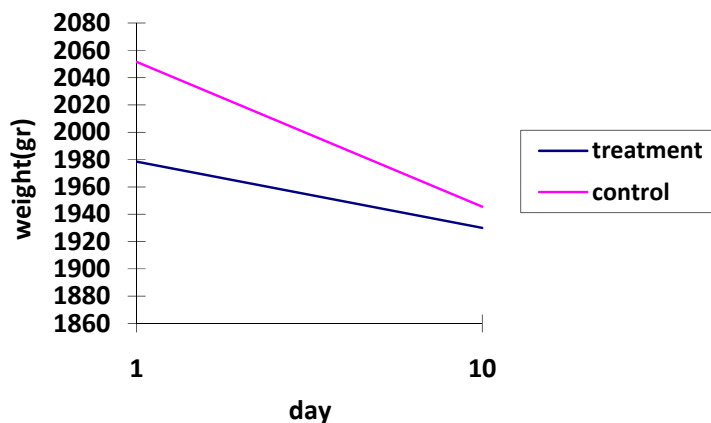
این طرح توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران تأیید و تمامی اصول اخلاقی در کلیه مراحل کار رعایت شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۴۰ نوزاد کم وزن بستری در Post NICU با میانگین سن جنینی ۳۳/۶۵ هفته (انحراف معیار ۱/۹۳) و میانگین وزن ۲۰۱۵ گرم (انحراف معیار ۳۰۹/۹۵) در دو گروه کنترل و درمان شرکت نمودند. دو گروه از نظر متغیرهای کمی مداخله گر شامل دوسر، قد نوزاد، وزن زمان تولد، سن جنینی، آپگار دقیقه اول و پنجم همگون بودند (جدول ۱). همچنین گروه ها از نظر متغیرهای کیفی مداخله گر شامل نوع زایمان، جنسیت

جدول شماره ۱- مقایسه مشخصات نوزادان قبل از ورود به مطالعه در دو گروه کنترل و ماساژ

مشخصات نوزادی	گروه ماساژ	گروه کنترل	سطح معناداری
وزن حین تولد (گرم)	۱۹۷۸/۵۰±۳۱۷/۴۶۱	۲۰۵۱/۵۰±۳۰۵/۹۶۳	۰/۶۴۶
دوسر(سانتی متر)	۳۱/۱۰۰±۱/۸۴۶	۳۱/۴۰۰±۲/۱۴۹	۰/۶۳۹
قد(سانتی متر)	۴۴/۷۷۵±۴/۱۲۴	۴۴/۷۲۵±۲/۸۹۹	۰/۹۶۵
آپگار دقیقه اول	۸/۵۰۰±۰/۶۸۸	۸/۳۵±۰/۶۷۰	۰/۴۸۹
آپگار دقیقه پنجم	۹/۶۰۰±۰/۵۰۲	۹/۳۵±۰/۶۷۰	۰/۱۹۰
سن جنینی (هفته)	۳۳/۶۳۶±۲/۰۶۲	۳۳/۶۶۶±۱/۹۱۴	۰/۹۷۰



نمودار شماره ۱ - تغییرات میانگین وزن دو گروه کنترل و درمان در طول ۱۰ روز

جدول شماره ۲ - مقایسه وزن نوزادان کم وزن دو گروه

میانگین(انحراف معیار)		
بعد	قبل	
t=۱/۴۳۲	۱۹۳۰ (۳۳۸/۴۹)	۱۹۷۸/۵۰ (۳۱۷/۴۶)
P-value=۰/۱۶۰	۱۹۴۵/۰ (۳۹۹/۸۳)	۲۰۵۱/۵۰ (۳۰۵/۹۶)
	گروه ماساژ	گروه کنترل

بحث

سن بارداری ۳۰ هفته به طور تصادفی به دو گروه ماساژدرمانی و کنترل تقسیم شدند .

برای ۵۲ نوزاد گروه ماساژدرمانی، به مدت ۱۰ روز و روزانه ۳ مرتبه برنامه ماساژ ارائه شد . نتایج به دست آمده افزایش وزن گیری نوزادان گروه ماساژدرمانی در مقایسه با گروه کنترل را نشان می‌دهد (۹). در مطالعه Mathai و همکاران ۴۸ نوزاد نارس ۳ روزه با وزن ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم در دو گروه قرار گرفتند . گروه مورد تحریک لمسی حرکتی را بمدت ۵ 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 ارزیابی وزن ، قد ، دور سر و تکامل رفتاری عصبی مشخص گردید که گروه مورد ۴/۲۴ گرم در روز بیشتر از گروه کنترل افزایش وزن داشته اند و همچنین از نظر تکامل رفتاری تفاوت قابل ملاحظه ای با گروه کنترل داشته اند (۱۰). کشاورز و همکاران در سال ۲۰۰۸ جهت بررسی تأثیر تکنیک تحریک حرکتی لمسی بر وزن گیری نوزادان نارس ، ۵۱ نوزاد نارس ۴ روزه را در دو گروه مورد و کنترل قرار دادند و برای گروه مورد طبق برنامه مشخصی تحریک حرکتی لمسی به مدت ۵ روز (۳ بار در روز هر بار ۲۰ دقیقه) انجام دادند . در انتهای کار نتیجه گیری شد که تحریک حرکتی لمسی ضمن نداشتن تأثیر منفی بر پارامترهای فیزیولوژیک ، تأثیر مثبتی بر وزن گیری نوزادان نارس دارد (۱۱). گلچین و همکاران در سال ۲۰۱۰ تأثیر ماساژ عمقی در افزایش وزن نوزادان کم وزن را مورد بررسی قرار دادند . در این مطالعه دو گروه ۲۷ نفری از نوزادان کم وزن با سن کمتر از ۱۸ روز شرکت داشتند که گروه درمان به مدت ۱۰ روز و روزانه ۳ مرتبه ۱۵ دقیقه ای ماساژ عمقی دریافت کردند . نتایج این مطالعه افزایش معنی دار وزن در گروه درمان را نشان داد (۱۲). در مطالعاتی که نتایج ماساژدرمانی بر وزن گیری

نتیجه به دست آمده از مطالعه حاضر بیانگر عدم تأثیر اجرای ۱۰ روز تحریک لمسی - حرکتی در وزن گیری نوزادان کم وزن بود. نتایج این مطالعه شبیه به نتایج مطالعه Lee و همکاران (۲۰۰۶) است. آنها ۵۲ شیرخوار ۶-۲ ماهه سالم و بدون سابقه نارسایی را به طور تصادفی در دو گروه ۲۶ تایی قرار داده و برای یک گروه ماساژ شامل تحریکات لمسی- حرکتی ، بینایی و شنوایی توسط مادر به مدت ۴ هفته انجام دادند . گروه دوم بعنوان گروه کنترل در نظر گرفته شده بود . در مطالعه آنها تأثیر این ماساژ بر افزایش شاخص های رشد فیزیکی (قد و وزن) و نیز نحوه و میزان ارتباط مادر-شیرخوار مورد بررسی قرار گرفت . نتایج به دست آمده نشان داد که تفاوت معناداری در بهبود رشد فیزیکی و وزن گیری دو گروه وجود نداشت ، اگرچه که ارتباط بین مادر و شیرخوار در گروه ماساژدرمانی بطور معناداری بهتر از گروه شاهد پیشرفت کرده بود (۷). اما نتایج مطالعات دیگر مانند Tiffany و همکاران در ۱۹۸۶ (۸) ، Scafidi و همکاران در ۱۹۹۶ (۹) ، Mathai و همکاران در ۲۰۰۱ (۱۰) ، کشاورز و همکاران در ۲۰۰۹ (۱۱) و گلچین و همکاران در ۲۰۱۰ (۱۲) با نتایج این مطالعه همسو نمی باشد .

در مطالعه ی Tiffany، ۴۰ نوزاد نارس(میانگین سن ۲۰ روز) در دو گروه مورد و شاهد قرار گرفتند که در گروه مورد نوزادان روزانه ۳ مرتبه ی ۱۵ دقیقه ای به مدت ۱۰ روز تحریکات لمسی و حرکتی دریافت می کردند . با این مطالعه مشخص شد که نوزادان گروه مورد روزانه ۴۷٪ بیشتر وزن گرفته اند و از نظر رفتاری طبق تست برازلتون ، رفتار سازماندهی شده تری نشان داده اند . همچنین این گروه ۶ روز زودتر از بیمارستان ترخیص شده و از نظر اقتصادی هزینه کمتری برای خانواده داشته اند (۸). در مطالعه Scafidi تعداد ۹۳ نوزاد نارس با متوسط

است که بمعنای آنست که مداخله آنها تا پس از دوره کاسته شدن از وزن نیز ادامه داشته است.

این مطالعه روی نوزادان با وزن حین تولد ۱۵۰۰ تا ۲۴۹۹ گرم انجام شده لیکن مطالعه Tiffany و همکاران در نوزادان با وزن تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم انجام شده است. با توجه به یکسان بودن مداخله و مقایسه نتایج این دو مطالعه شاید بتوان نتیجه گرفت که احتمالاً این مداخله برای نوزادان با وزن زیر ۱۵۰۰ گرم مفیدتر است.

با توجه به اینکه از نظر بالینی دیده شد که نوزادان گروه درمان وزن کمتری از دست داده بودند، شاید بتوان احتمال داد که ادامه این مداخله می توانست منجر به افزایش وزن گیری این نوزادان هم بشود کما اینکه در برخی مطالعات که نتیجه مثبتی را از این روش در افزایش وزن نوزاد بدست آورده بودند، طول مدت مداخله بیشتر بوده است. اظهار نظر قطعی در این زمینه مستلزم مطالعات بیشتر در این مورد است.

علی رغم معنادار نبودن بهبود وزن گیری در گروه درمان، تغییرات بالینی مفید دیگری نیز در این روش بدست آمد که عبارت بودند از کاهش بیقراری نوزاد، رفتار آرام تر، برقراری ارتباط بهتر با درمانگر، و افزایش میزان هوشیاری. انجام مطالعات دیگر در این زمینه پیشنهاد می شود.

قدردانی

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 مراقبت های ویژه نوزادان بیمارستان شهید اکبرآبادی تهران تشکر و سپاسگزاری می گردد.

نوزادان معنادار بوده چندین فرضیه متفاوت به عنوان علت وزن گیری بیشتر نوزادان گروه ماساژدرمانی ارائه شده است. یکی از این فرضیات، مصرف کالری بیشتر در نوزادان تحت ماساژدرمانی است که نتیجتاً وزن گیری بیشتر را به دنبال دارد. فرضیه دیگر افزایش میانگین مدت خواب در نوزادان تحت تأثیر ماساژدرمانی و بنابراین ذخیره بیشتر کالری در آنهاست. فرضیه سوم فرضیه تحریک رسیپتورهای فشاری است که باعث تحریک اعصاب پاراسمپاتیک حرکات روده و در نتیجه افزایش جذب غذا و افزایش آزادشدن هورمون انسولین است. به نظر می رسد از بین فرضیات فوق، فرضیه آخر قابل قبول تر است چرا که در برخی مطالعات، علی‌رغم یکسان بودن کالری دریافتی گروه ماساژدرمانی و گروه کنترل، وزن گیری گروه ماساژدرمانی بیشتر از گروه کنترل بود (۱۱ و ۱۳). همچنین در برخی مطالعات دیگر، علی‌رغم خواب کمتر و فعالیت بیشتر گروه ماساژدرمانی، وزن گیری بهتری گزارش شده است (۹ و ۱۳).

اما همانطور که گزارش شد در مطالعه حاضر، اعمال تحریکات لمسی - حرکتی با چهارچوب یادشده در وزن گیری نوزادان موثر نبود. از نظر بالینی، ۳۵٪ از وزن نوزاد را مایع خارج سلولی تشکیل می دهد که طی چند روز اول زندگی، بدلیل دفع مقداری از این مایع، تا ۱۰٪ از وزن نوزاد کم می شود (۱). بدین جهت شاید معنادار بودن تأثیر ماساژدرمانی در برخی گزارشات از جمله مطالعه Tiffany و همکاران (در سن ۲۰ روزگی)، گلچین و همکاران (میانگین سن ۸ روزگی) بدلیل آن باشد که نوزادان مورد بررسی آنها در سنین بالاتری نسبت به مطالعه حاضر بوده اند. همچنین زمان انجام مداخله در برخی مطالعات از جمله مطالعه Mathai و همکاران (طول مدت مداخله تا رسیدن نوزاد نارس به سن اصلاح شده ۴۰ الی ۴۲ هفتهگی جنینی)، مطالعه گلچین و همکاران (۴ هفته مداخله) بیشتر از این مطالعه بوده

REFERENCES

1. Eslami F, Behforuz A, Sajadi A, Shaker I. Nelson textbook of pediatrics, Tehran, Arjmand; 1372:3
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. Tahghighate parastary -mamae.1384 (30):10
3. Kaveh manesh Z, Nelson textbook of pediatrics (infant), Tehran, Haiian;1378: (1)126-130
4. Vohr BR, Wright L, Dusick AM, Mele L, Veter J. Neurodevelopmental and functional outcomes of extremely low birth weight infant in the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network 1993-1994. Pediatrics 2000;105(6):1216-1230
5. Umphred DA, Burton GU, Lazaro RT, Roller ML. Neurological Rehabilitation, Fifth ed. USA. Mosby;2007: 303-304
6. Narenji F, Rosbahany N, The effects of massage therapy on weight gain and sleep behaviors in infants. JSUMS.2008; 9 (4):279-284
7. Lee HK. The effects of infant massage on weight, height and mother-infant interaction. Taehan Kanho Chi, 2006;36(8):1331-9

8. Tiffany M.F, Saul M, Schanberg S, Scafidi F. Tactile/kinesthetic Stimulation Effects on Preterm Neonates. *Pediatrics*.1986;77 (5) :654-658
9. Scafidi F , Field TM , Wheeden A , Schanberg S , Kuhn C , Symanski R , et al . Cocaine-exposed preterm neonates show behavioral and hormonal differences. *Pediatrics* 1996;97:851-855
10. Mathai Sh, Fernandez A, Mondkar J and Kanbur W. Effects of Tactile-Kinesthetic Stimulation in Preterms:A controllrd Trial . *Indian Pediatrics* 2001;38:1091-1098
11. Keshavarz M, Babae Gh.R, Dieter J, Effect of Tactile-kinesthetic Stimulation in weight gaining of preterm infants hospitalized in intensive care unit. *TUMJ*.2009; 67(5):347-352
12. Golchin M, Rafati P, Taheri P, Nahavandinejad S, Effect of deep massage on increasing body weight in low birth weight infants.*Feyz*.2010; 14(1):46-50
13. Hernandez-Reif M, Diego M, Field T. Preterm infants show reduced sterss behaviours and activity after 5 days of massage therapy. *National Institues of Health* 2007; 30(4):557-561

Effect of tactile-kinesthetic stimulation on weight gaining of low birth weight neonates

Aliabadi F¹, Askary R^{2*}, Taghizadeh Gh¹

1- Lecturer of Tehran University of Medical Sciences

2- B.sc of Physio Therapy

Abstract

Background and aims: Low Birth Weight ($2499 \text{ gr} \geq \text{Birth Weight} \geq 1500 \text{gr}$) is one of the most serious health problems in children of the world today. LBW prevalence in our country has been reported 10%. Many researches show that LBW infants who stay alive, may suffer from long-term and short-term physical, mental and social problems 2 or 3 times more than appropriate birth weight infants. The present study was done to determine effect of tactile-kinesthetic stimulation (TKS) in weight gaining of LBW neonates.

Materials and Methods: This research was a clinical trial study that 40 LBW neonates were randomly allocated into test (20) and control (20) groups. TKS was provided for three 15 minute periods per day for 10 consecutive days to the test group, with the massages consisting of moderate of pressure strokes in supine and prone positions and kinesthetic exercises consisting of flexion and extension of limbs. All measurements were taken before and after completion of the study with the same equipment and by the same person.

Result: Results indicated that weight gain in the intervention group was not significantly higher than that in the control group after the 10 days TKS.

Conclusion: TKS is not an effective intervention in weight gaining of LBW neonates. Comparing this result with those of other researches, it seems to need more studies in this field.

Keywords: Tactile-Kinesthetic Stimulation, Low Birth Weight neonate, Weight gain

*Corresponding author:

Reyhaneh Askary, Rehabilitation Faculty, Tehran University of Medical Sciences

Email: Askary_ot@yahoo.com

This research was supported by Tehran University of Medical Sciences (TUMS)