

## تأثیر ماساژ بر روند رشد جسمی نوزادان کم وزن در بخش‌های زایمانی

خوشروزه حسین زاده<sup>۱</sup>، سارا عظیما<sup>۲</sup>، طاهره کشاورز<sup>۳</sup>، دکتر زهره کرمی‌زاده<sup>۴</sup>، دکتر نجف زارع<sup>۴</sup>

## چکیده

**مقدمه:** سالانه حدود ۱۹ درصد از نوزادان در جهان با عارضه‌ی کم وزنی در هنگام تولد که از علل مرگ و میر دوره‌ی نوزادی و پس از آن می‌باشد، به دنیا می‌آیند. یکی از راه‌هایی که به رشد و تکامل نوزادان کم وزن کمک می‌کند ماساژ کودک پس از تولد می‌باشد. هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر ماساژ توسط مادران بر روند رشد جسمی نوزادان کم وزن در بخش‌های زایمان بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز بود.

**روش‌ها:** مطالعه بر روی ۴۸ نوزاد (۲۵ نفر گروه مداخله و ۲۳ نفر گروه شاهد) انجام شد. در گروه مداخله، مادران از روز سوم پس از تولد تا ۴ هفته روزانه یک بار به مدت ۱۵ دقیقه نوزاد را با روغن کنجد در خانه ماساژ می‌دادند.

**یافته‌ها:** میانگین افزایش وزن در نوزادان کم وزن در طول ۴ هفته در گروه مداخله ۲۱۷ گرم بیش از گروه شاهد بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ). میانگین افزایش قد نیز در نوزادان کم وزن در طول مدت ۴ هفته در گروه مداخله ۰/۷ سانتی‌متر از گروه شاهد بیشتر بود که از لحاظ آماری معنی‌دار بودند ( $P < ۰/۰۰۲$ ).

**نتیجه‌گیری:** ماساژ بر روند رشد جسمی نوزادان کم وزن تأثیر دارد و باعث افزایش وزن و قد آنان می‌شود.

**واژگان کلیدی:** ماساژ، رشد جسمی، نوزاد.

## مقدمه

نوزادان کم وزن (Low birth weight) حدود ۷-۶ درصد کل متولدین را تشکیل می‌دهند، ولی ۷۵ درصد مرگ و میر نوزادی مربوط به آن‌ها است. سالانه حدود ۱۹ درصد از نوزادان در جهان با عارضه‌ی کم وزنی در هنگام تولد به دنیا می‌آیند که از علل مرگ و میر دوره‌ی نوزادی و پس از آن و از علل مهم بیماری‌های دوره‌ی کودکی نیز می‌باشد. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۴ میلادی نسبت کودکان با وزن کم هنگام تولد در ایران ۴/۳۵ درصد بود (۱).

رشد طبیعی و غیر طبیعی جنین در واقع بر پایه‌ی استانداردهای وزن هنگام تولد استوار هستند که رشد نهایی جنین محسوب می‌شود. یکی از اهداف طب

کودکان این است که هر کودک پتانسیل فردی خود را برای رشد و تکامل به دست آورد. افزایش قد و وزن شاخص‌های حساس در بهداشت و سلامتی محسوب می‌شوند و موفقیت فرد در زمینه‌ی سلامتی به طور نسبی می‌تواند به این دو شاخص ارتباط داشته باشد (۲).

ارزیابی رشد جنین یکی از اجزای اساسی و مهم برای سلامتی کودک به خصوص از بدو تولد و دوران شیرخوارگی است. از واضح‌ترین و چشمگیرترین تغییرات در کودک، رشد فیزیکی است. بنابراین یکی از راه‌های پی بردن به وضعیت سلامتی کودک توجه به رشد فیزیکی مانند اندازه‌گیری وزن، قد و دور سر می‌باشد (۳). تحقیقات جدید حاکی از آن است که ماساژ کودک پس از تولد و در طول ماه‌های اول زندگی

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد، گروه بهداشت خانواده، مرکز بهداشت بيله سوار، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران.

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد، گروه مامایی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

<sup>۳</sup> استاد، گروه کودکان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

<sup>۴</sup> دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

به رشد و تکامل کودک به خصوص نوزادان کم وزن کمک می‌نماید (۴). ماساژ به عنوان قدیمی‌ترین و طبیعی‌ترین هنر شفابخش در دوران کودکی در میان اکثر فرهنگ‌های سراسر دنیا به منظور کمک به بهبود، تحریک رشد و تسکین اطفال مورد استفاده قرار می‌گرفته است. در مطالعاتی که استفاده از ماساژ درمانی بر روی نوزادان نارس و کم وزن انجام پذیرفت، مشخص گردید که ماساژ با کاهش سطح استرس، باعث بهبود وزن و عملکرد حرکتی می‌شود (۵).

مطالعات دو دهه‌ی گذشته، تأثیر ماساژ را در نوزادان نارس نشان داده‌اند. مطالعات نشان داده است، ماساژ بر افزایش وزن و بهبود شاخص‌های تکاملی و الگوی خواب این نوزادان تأثیر دارد (۶-۵). در سایر مطالعات مشابه نیز مشاهده شد که ماساژ در این نوزادان باعث کاهش سطح استرس و به تبع آن بهبود وزن و عملکرد حرکتی می‌شود (۷).

بهترین روش تسریع در تکامل مغزی ارتباط مداوم با افراد و اشیا است. کلید رشد و تکامل در کودکان، تماس مداوم با آن‌ها است (۸-۹). رشد کودک به تکامل سیستم عصبی و ارتباطات آن که در تمام مراحل رشد دخالت دارد، بستگی دارد. ماساژ کودک بهترین مهارتی است که مادر یا پدر می‌توانند به کمک آن محبت و مهربانی خود را انتقال دهند (۸). ماساژ گردش خون را بهبود بخشیده، سیستم ایمنی بدن را تقویت می‌کند و کمک می‌نماید که مایع لنفی در سرتاسر بدن پخش شده و مواد مضر نیز از بدن دفع گردد (۹). روغن‌های زیادی از نظر مواد سازنده و مفید وجود دارند که جهت ماساژ استفاده می‌شوند نظیر روغن شمع‌دانی، زیتون، بادام، مریم گلی و کنجد. نخستین فایده‌ی روغن این است که اصطکاک بین دست و پوست کودک به حداقل رسیده

باشد و در نتیجه حرکات دست بر پوست به سهولت انجام می‌پذیرد. همچنین روغن‌ها باعث تنفس پوست می‌شوند. سطح پوست کودک در اثر ماساژ نرم و مرطوب مانده، پیوسته احیاء می‌شود که این امر از طریق عمل بازسازی سلول‌های پوستی صورت می‌گیرد (۱۱-۱۰). با توجه به این که کودکان جزء گروه‌های آسیب پذیر جامعه هستند و شاخص وضعیت سلامت آن‌ها (وزن و قد) از مهم‌ترین اهداف توسعه‌ی پایدار به شمار می‌آید (۱) و با در نظر گرفتن نتایج مطالعات و نیز درجه‌ی اهمیت بالای وزن گیری نوزادان کم وزن و رساندن آن به حد همسالان و با عنایت به این موضوع که ماساژ کودک به عنوان شیوه‌ی مؤثر و در عین حال ساده و قابل پذیرش از نظر فرهنگی در کشور ما کمتر مورد توجه قرار گرفته است، مطالعه‌ی حاضر به منظور بررسی تأثیر ماساژ توسط مادران بر روند رشد جسمی نوزادان کم وزن صورت گرفت.

### روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه‌ی نیمه تجربی بود که در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز صورت گرفت. معیارهای ورود به مطالعه جهت نوزادان عبارت بود از: ۱- نوزادانی که وزن بین ۲۵۰۰-۲۰۰۰ گرم داشتند، ۲- تغذیه‌ی انحصاری با شیر مادر داشتند، ۳- به جز مولتی‌ویتامین داروی دیگری مصرف نمی‌کردند، ۴- سن بالای ۳۷ هفته داشتند، ۵- با زایمان طبیعی به دنیا آمده بودند و بیماری‌هایی نظیر ناهنجاری مادرزادی، بیماری‌های تنفسی، گوارشی و اختلالات سیستم عصبی نداشتند و ۶- مادران گروه مداخله تکنیک ماساژ را به طور صحیح برای پژوهشگر تکرار می‌کردند. چنانچه نوزادی بیماری خاصی داشت، از

را جمع نکرده، گریه نکند و عضله زیر دست مادر لمس شود. جهت ماساژ از پروکسیمال به سمت دیستال بود و در انتهای دیستال دست برداشته می‌شد و دوباره از پروکسیمال شروع می‌شد. مادران بعد از فراگیری برای پژوهشگر تکنیک ماساژ را تکرار کردند. ماساژ به مدت ۱۵ دقیقه در سه فاز انجام گرفت. فاز اول و سوم هر کدام ۶ دقیقه ضربه (Stroke) بود، ۲ دقیقه پاها (۴ بار هر پا از بالا تا مچ پا، ۲ بار کف پا، ۲ بار انگشتان پا، ۲ بار پشت پا و ۴ بار حالت چرخشی مچ پا)، ۲ دقیقه دست‌ها (۴ بار هر دست از بالا تا مچ دست، ۲ بار کف دست، ۲ بار انگشتان دست، ۲ بار پشت دست و ۴ بار حالت چرخشی مچ دست)، ۳۰ ثانیه سینه و شکم (۴ بار حالت پروانه‌ای سینه، ۴ بار حالت ضربدری سینه، ۲ بار کف دست از زیر سینه به پایین و ۴ بار حالت دایره‌وار روی شکم)، ۳۰ ثانیه سر و صورت (یک بار پیشانی، چشم‌ها، بینی، لب‌ها، چانه و صورت)، ۱ دقیقه پشت (۴ بار حرکت رفت و برگشت دست در پشت و ۴ بار حرکت صاف از گردن تا کفل) ماساژ داده می‌شد و فاز دوم حرکت منفعل (Passive) که ۳ دقیقه بود، ۹۰ ثانیه اندام فوقانی و ۹۰ ثانیه اندام تحتانی به صورت باز و بسته شدن و جهت مورب (Diagonal) ۴ بار باز و بسته کردن دست‌ها، ۴ بار حرکات مورب دست چپ و پای راست، ۴ بار حرکات مورب دست راست و پای چپ، ۴ بار جمع کردن همزمان پاها به سمت شکم و ۴ بار حرکات رکابی پاها بود. لازم به ذکر است که روغن روی مچ دست نوزادان آزمایش گردید و در صورتی که حساسیت به صورت قرمزی یا حالت جوش مانند بعد از یک ساعت مشاهده نشد، مورد استفاده قرار گرفت. در پی‌گیری هفتگی در گروه

مطالعه خارج می‌گردید. حجم نمونه در هر گروه مداخله و شاهد ۳۰ نوزاد تعیین شده بود. نوزادان به طور تصادفی یک در میان در گروه مداخله و شاهد قرار گرفتند. در پی‌گیری هفتگی جهت پیش‌گیری از تداخل گروه‌ها با هم برای گروه شاهد ساعت ۱۰-۸ صبح و برای گروه مداخله ساعت ۱۲-۱۰ صبح در نظر گرفته شده بود. هر دو گروه مداخله و شاهد هفته‌ای دو بار به طور تلفنی پی‌گیری شدند (روز سوم و روز ماقبل پی‌گیری هفتگی جهت یادآوری مراجعه‌ی بعدی به بیمارستان) و بر اساس برنامه معمول بیمارستان جهت ویزیت مجدد برای یک هفته‌ی بعد وقت داده شد. به صورت توافقی با پزشک نوزادان، این ویزیت برای نمونه‌های مورد پژوهش با اولین پی‌گیری هفتگی مطالعه همزمان گردیده بود. دو نوع کارت شناسایی برای گروه مداخله و شاهد به منظور شناسایی نمونه‌ها از هم دیگر و همچنین برای ورود به بیمارستان تهیه شده بود. پی‌گیری نوزادان در بخش زنان در اتاق نوزادان صورت گرفت. پرسش‌نامه‌ی اطلاعات شخصی مادر- نوزاد شامل اطلاعات دموگرافیک و سن حاملگی مادر و جنسیت نوزاد و وزن و قد نوزاد در بدو تولد بود. سؤالات پرسش‌نامه از طریق مصاحبه با مادر تکمیل گردید. اندازه‌گیری و ثبت وزن، قد و دور سر نوزاد جهت به حداقل رساندن سوگیری توسط کمک پژوهشگر انجام شد. در مورد نوزادان گروه شاهد فقط پایش رشد صورت گرفت. اما در گروه مداخله آموزش ماساژ داده شد و مادران از روز سوم تا ۴ هفته بعد از آن در منزل ماساژ را انجام دادند. مسأله‌ی دیگر در مورد تکنیک، میزان فشار و جهت آن بود. میزان فشار ماساژ در حد متوسط یعنی تا اندازه‌ای که نوزاد صورت خود

مداخله وزن، قد و دور سر نوزاد و نحوه‌ی ماساژ مادر و تغذیه‌ی شیرخوار در گروه شاهد هم از نظر وزن و قد و دور سر و تغذیه شیرخوار بررسی گردید.

داده‌های دو گروه توسط آزمون Student-t مورد مقایسه قرار گرفت.

### یافته‌ها

از ۶۰ نمونه‌ی مورد پژوهش ۱۲ مورد ریزش وجود داشت که ۹ نفر آن به دلایل پزشکی (زردی و بستری نوزاد) و ۳ مورد آن به دلیل غیر پزشکی هفته‌ی اول از مطالعه حذف شدند که ۴ نفر آن‌ها از گروه مداخله و ۸ مورد از گروه شاهد بودند. در نهایت ۲۵ مورد در گروه مداخله و ۲۳ مورد در گروه شاهد مطالعه را به پایان رساندند. از نظر میانگین سن پدر و مادر، شغل، سطح سواد، وضعیت حاملگی اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مداخله و شاهد مشاهده نشد. میانگین وزن تولد در گروه مداخله  $143/5 \pm 2362$  گرم و در گروه شاهد  $148/4 \pm 2334/8$  گرم بود. اختلاف وزن دو گروه  $27/2$  گرم بود. وزن کودکان در هفته‌ی چهارم در گروه مداخله  $213/8 \pm 3446/4$  گرم و گروه شاهد  $207 \pm 3202/6$  گرم و اختلاف میانگین وزن  $243/8$  گرم بود. در طول هفته‌ی اول، گروه مداخله حدود ۵۶ گرم بیش از گروه شاهد وزن داشتند که از نظر آماری

این اختلاف معنی‌دار نبود ( $P = 0/97$ ) اما این افزایش وزن در طول ۴ هفته در گروه مداخله ۲۱۷ گرم بیش از گروه شاهد بود. افزایش وزن در گروه مداخله نسبت به وزن اولیه ۴۵ درصد و در گروه شاهد ۳۷ درصد بود که از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ) (جدول ۱). میانگین قد بدو تولد در گروه مداخله  $46/6$  سانتی‌متر و در گروه شاهد  $46/9$  سانتی‌متر و اختلاف قد  $0/25$  سانتی‌متر بود. افزایش قد در طول هفته‌ی دوم در هر دو گروه  $0/12$  سانتی‌متر بود که از نظر آماری معنی‌دار نبود. پس از پی‌گیری در آخرین هفته یعنی هفته‌ی چهارم در گروه مداخله میانگین قد  $51/7$  و در گروه شاهد  $50/3$  سانتی‌متر بود و اختلاف قد دو گروه  $1/3$  سانتی‌متر بود. افزایش قد گروه مداخله در طول مدت ۴ هفته‌ی  $0/7$  سانتی‌متر بیشتر از گروه شاهد بود که از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < 0/002$ ) (جدول ۲).

میانگین دور سر نوزادان در بدو تولد در گروه مداخله  $33 \pm 1$  و در گروه شاهد  $32/1 \pm 1$  سانتی‌متر و اختلاف دور سر در دو گروه  $0/87$  سانتی‌متر بود. اختلاف دور سر در دو گروه  $0/87$  سانتی‌متر بود. در هفته‌ی چهارم میانگین دور سر در گروه مداخله  $36 \pm 0/7$  و در گروه شاهد  $34/8 \pm 0/6$  سانتی‌متر و اختلاف دور سر بین دو گروه  $1/1$  سانتی‌متر بود ( $P < 0/001$ ).

جدول ۱. مقایسه‌ی میانگین وزن بر حسب گرم در بدو تولد، هفته‌های اول، دوم، سوم و چهارم در دو گروه مداخله و شاهد

گروه	مداخله	شاهد	اختلاف میانگین وزن در دو گروه	مقدار P
هفته	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین		
بدو تولد	$2362 \pm 143/5$	$2334/8 \pm 148/4$	$27/2$	$0/522$
هفته‌ی اول	$2595/8 \pm 191/6$	$2512/6 \pm 142/2$	$83/2$	$0/097$
هفته‌ی دوم	$2877 \pm 206/8$	$2734/3 \pm 140/1$	$142/6$	$< 0/008$
هفته‌ی سوم	$3146/2 \pm 215/3$	$2962/2 \pm 178$	$184$	$< 0/002$
هفته‌ی چهارم	$3446/4 \pm 213/8$	$3202/6 \pm 207$	$243/8$	$< 0/001$

جدول ۲. مقایسه‌ی میانگین قد بر حسب سانتی‌متر در بدو تولد، هفته‌های اول، دوم، سوم و چهارم در دو گروه مداخله و شاهد

مقدار P	اختلاف میانگین قد در دو گروه	شاهد		مداخله		گروه هفته
		انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	
۰/۶۲۳	۰/۲۵	۴۶/۹ $\pm$ ۲	۴۶/۶ $\pm$ ۱/۵	بدو تولد		
۰/۸۹۵	۰/۰۶	۴۷/۸ $\pm$ ۱/۸	۴۷/۸ $\pm$ ۱/۶	هفته‌ی اول		
۰/۶۸۴	۰/۱۸	۴۹ $\pm$ ۱/۷	۴۹ $\pm$ ۱/۴	هفته‌ی دوم		
۰/۱۸۷	۰/۰۶	۴۹/۵ $\pm$ ۱/۷	۵۰/۱ $\pm$ ۱/۴	هفته‌ی سوم		
< ۰/۰۰۲	۱/۳	۵۰/۳ $\pm$ ۱/۷	۵۱/۷ $\pm$ ۱/۱	هفته‌ی چهارم		

نسبت به وزن اولیه ۴۵ درصد و در گروه شاهد ۳۷ درصد وزن اولیه بود. متوسط تأثیر روزانه‌ی ماساژ بر وزن نوزادان ۷/۸ گرم بود. Arora و همکاران در تحقیقی مبنی بر این که تأثیر ماساژ با روغن بر رشد جسمی بیشتر از ماساژ بدون روغن است، به این نتیجه رسیدند که افزایش وزن در طول مدت ۲۸ روز، در گروه ماساژ با روغن ۳۶۵/۸ گرم و در گروه ماساژ بدون روغن ۲۹۰ گرم و در گروه شاهد ۲۸۵ گرم بود. در گروه ماساژ با روغن در مقایسه با ماساژ بدون روغن و گروه شاهد اختلاف معنی‌داری مشاهده شد. نتایج این مطالعه، تأثیر ماساژ با روغن بر بهبود وزن نوزادان نارس با وزن کم را تأیید کرد. در این تحقیق مکانیسمی که استعمال موضعی روغن را در بهبود وزن توجیه کند، نامشخص است. با وجود این که سطوح تری‌گلیسرید سرم در اثر استعمال روغن ثابت مانده بود،

اختلاف میانگین دور سر در دو گروه از بدو تولد تا هفته‌ی چهارم معنی‌دار بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ) (جدول ۳). اندازه‌ی دور سر در هفته‌ی چهارم نسبت به بدو تولد در گروه مداخله ۳ سانتی‌متر و در گروه شاهد ۲/۷ سانتی‌متر بود که اختلاف بین دو گروه معنی‌دار نبود ( $P = ۰/۱۲$ ) (جدول ۳).

### بحث

در طول یک هفته نوزادان گروه مداخله حدود ۵۶ گرم بیش از گروه شاهد اضافه وزن داشتند. هر چند این اختلاف معنی‌دار نبود، اما در طول هفته‌های دوم، سوم و چهارم این اختلاف نسبت به بدو تولد بیشتر شد و از نظر آماری نیز معنی‌دار بود. در کل در طول یک ماه، گروه مداخله حدود ۲۱۷ گرم بیش از گروه شاهد اضافه وزن داشت که این افزایش در گروه مداخله

جدول ۳. مقایسه‌ی میانگین دور سر بر حسب سانتی‌متر در بدو تولد، هفته‌های اول، دوم، سوم و چهارم در دو گروه مداخله و شاهد

مقدار P	اختلاف میانگین دور سر در دو گروه	شاهد		مداخله		گروه هفته
		انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	
< ۰/۰۰۵	۰/۸۷	۳۲/۱ $\pm$ ۱	۳۳ $\pm$ ۱	بدو تولد		
< ۰/۰۰۱	۰/۷۸	۳۳ $\pm$ ۰/۷	۳۳/۷ $\pm$ ۰/۸	هفته‌ی اول		
< ۰/۰۰۱	۰/۸۷	۳۳/۶ $\pm$ ۰/۶	۳۴/۵ $\pm$ ۰/۹	هفته‌ی دوم		
< ۰/۰۰۱	۰/۹۳	۳۴/۱ $\pm$ ۰/۷	۳۵/۱ $\pm$ ۰/۸	هفته‌ی سوم		
< ۰/۰۰۱	۱/۱	۳۴/۸ $\pm$ ۰/۶	۳۶ $\pm$ ۰/۷	هفته‌ی چهارم		

فرض بر این مبنا بود که روغن در سلول‌های چربی ذخیره می‌شود و مثل یک منبع تغذیه و انرژی در جهت بهبود رشد عمل می‌کند (۱۲).

در مطالعه Field و همکاران که تأثیر ماساژ بر بهبود وزن نوزادان نارس را مورد بررسی قرار داده بودند، مشاهده کردند که میانگین افزایش وزن شیر خواران پس از ماساژ ۱۰ روزه در گروه مداخله ۲۵ گرم و گروه شاهد ۱۷ گرم بود که این امر به دلیل تأثیر حرکات تاکتیل بر رشد نوزاد و آزادسازی انسولین و گاسترین بر اثر تحریک عصب واگ بود. همچنین مدت زمان بستری در بیمارستان در شیرخواران گروه مداخله ۶ روز کمتر از گروه شاهد بود (۹).

در مطالعه‌ی Mathai و همکاران که به منظور بررسی تأثیر ماساژ بر روند رشد فیزیکی و تکاملی و رفتاری نوزادان نارس انجام شد، ماساژ باعث افزایش وزن در نوزادان گردید؛ به طوری که افزایش وزن در گروه مداخله ۴/۳۴ گرم در روز بیشتر از گروه شاهد بود (۱۳) که در مطالعه‌ی ما این میزان ۷/۸ گرم بود.

Dieter و همکاران نیز گزارش کردند که میانگین افزایش وزن روزانه در گروه ماساژ (۲۶ گرم) نسبت به گروه شاهد (۲۰ گرم) بیشتر بود (۱۴). نتایج همه‌ی این مطالعات گفته شده با نتایج تحقیق ما مطابقت داشت.

در خصوص قد نوزادان کم وزن نتایج مطالعه نشان داد که افزایش قد در طول هفته‌ی دوم در دو گروه مداخله و شاهد در حد ۰/۱۲ سانتی‌متر بود و تفاوت دو گروه از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. این روند در طول هفته‌ی سوم ادامه داشت، ولی در طول هفته‌ی چهارم افزایش قد حدود ۰/۷ سانتی‌متر در گروه مداخله بیش از گروه شاهد بود و این اختلاف بود. این نتیجه بیانگر این مطلب است که ماساژ بر افزایش قد تأثیر دارد.

نتایج مطالعه‌ی Field و همکاران جهت بررسی تأثیر ماساژ با فشار سبک و متوسط بر رشد و تکامل شیرخواران نشان داد که در گروه ماساژ با فشار متوسط نسبت به گروه ماساژ با فشار سبک علاوه بر افزایش وزن، افزایش قد نیز به طور معنی‌داری وجود دارد (۱۵).

نتایج به دست آمده در مورد افزایش دور سر در این مطالعه نشان داد که با توجه به این که در طول مدت چهار هفته اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت، افزایش اندازه‌ی دور سر در هفته‌ی چهارم نسبت به بدو تولد در گروه مداخله ۳ سانتی‌متر و در گروه شاهد ۲/۷ سانتی‌متر بود که اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. در مطالعه‌ی حاضر تأکید بیشتر بر روی رشد بود و در بررسی رشد، وزن و قد ارزیابی می‌شود و در صورت هر گونه اختلال در روند رشد، وزن و قد تأثیر بیشتری می‌پذیرند و در نهایت دور سر تحت تأثیر قرار می‌گیرد. در مطالعات اخیر، تأثیر ماساژ بر افزایش اندازه‌ی دور سر مشاهده نگردید. اما نکته‌ی قابل توجه در خصوص اندازه‌گیری صحیح نوزادان می‌باشد. لازم به ذکر است، با توجه به این که کم وزنی یکی از شاخص‌های مهم بهداشتی است که معیار سنجش آن بر اساس اندازه‌گیری انجام شده در بیمارستان‌ها در بدو تولد می‌باشد. نظر به این که این نوزادان پس از تولد نیاز به مراقبت ویژه دارند ضروری به نظر می‌رسد که بر اندازه‌گیری وزن و قد بدو تولد آن‌ها حساسیت ویژه‌ای اعمال شود؛ چرا که با توجه به مشاهداتی که در طول مطالعه در بیمارستان‌ها صورت گرفت در اندازه‌گیری ثبت شده توسط پرسنل بیمارستان و تحقیق حاضر تفاوت وجود داشت. در این رابطه ذکر چند مطلب ضروری به نظر می‌رسد: (۱) در بیمارستان اندازه‌گیری وزن توسط افراد مختلف و گاه کم دقت

کننده‌ی ماساژ به طور معنی داری افزایش یافت. همچنین، در این مطالعه تأثیر ماساژ بر اندازه‌ی دور سر مشاهده شد.

### تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر حاصل طرح پژوهشی کارشناسی ارشد به شماره‌ی طرح ۲۹۳۷-۸۵ بود که در سال ۱۳۸۵ دانشکده‌ی پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س) دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شد. بدین وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شیراز جهت تأمین بودجه‌ی پژوهش حاضر و پرسنل بخش های زایمان و نوزادان بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز به جهت همکاری فراوان در اجرای طرح قدردانی به عمل می آید.

انجام می گیرد. ۲) از ترازوهای متفاوت با حساسیت های مختلف استفاده می شود. ۳) اغلب ترازوها مستهلک هستند. ۴) در موقع وزن گیری بعضی نکات مثل پوشش نوزاد رعایت نمی شود.

### نتیجه گیری

در مطالعات متعددی تأثیر ماساژ بر افزایش وزن و بهبود تکاملی و الگوی خواب، کاهش سطح استرس و به تبع آن بهبود وزن و عملکرد حرکتی نوزادان نارس گزارش شده است. در مطالعه‌ی حاضر نیز نتایج به دست آمده نشان داد که ماساژ بر افزایش وزن و قد نوزادان کم وزن تأثیر دارد. در طول هفته‌های دوم، سوم و چهارم، وزن و در طول هفته‌ی چهارم قد در نوزادان گروه دریافت

### References

- Hadi N. Maternal and Child Health. Shiraz: Shiraz University of Medical Sciences Publication; 2006.
- Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson Textbook of Pediatrics. 17<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2004.
- Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams Obstetrics. 23<sup>rd</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2009.
- Vickers A, Ohlsson A, Lacy JB, Horsley A. Massage for promoting growth and development of preterm and/or low birth-weight infants. Cochrane Database Syst Rev 2004; (2): CD000390.
- Agarwal KN, Gupta A, Pushkarna R, Bhargava SK, Faridi MM, Prabhu MK. Effects of massage & use of oil on growth, blood flow & sleep pattern in infants. Indian J Med Res 2000; 112: 212-7.
- Ferber SG, Kuint J, Weller A, Feldman R, Dollberg S, Arbel E, et al. Massage therapy by mothers and trained professionals enhances weight gain in preterm infants. Early Hum Dev 2002; 67(1-2): 37-45.
- Kulkarni A, Kaushik JS, Gupta P, Sharma H, Agrawal RK. Massage and touch therapy in neonates: the current evidence. Indian Pediatr 2010; 47(9): 771-6.
- Diego MA, Field T, Hernandez-Reif M. Temperature increases in preterm infants during massage therapy. Infant Behav Dev 2008; 31(1): 149-52.
- 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.
- Kelmanson IA, Adulas EI. Massage therapy and sleep behaviour in infants born with low birth weight. Complement Ther Clin Pract 2006; 12(3): 200-5.
- Sankaranarayanan K, Mondkar JA, Chauhan MM, Mascarenhas BM, Mainkar AR, Salvi RY. Oil massage in neonates: an open randomized controlled study of coconut versus mineral oil. Indian Pediatr 2005; 42(9): 877-84.
- Arora J, Kumar A, Ramji S. Effect of oil massage on growth and neurobehavior in very low birth weight preterm neonates. Indian Pediatr 2005; 42(11): 1092-100.
- Mathai S, Fernandez A, Mondkar J, Kanbur W. Effects of tactile-kinesthetic stimulation in preterms: a controlled trial. Indian Pediatr 2001; 38(10): 1091-8.
- Dieter JN, Field T, Hernandez-Reif M, Emory EK, Redzepi M. Stable preterm infants gain more weight and sleep less after five days of massage therapy. J Pediatr Psychol 2003; 28(6): 403-11.
- Field T, Hernandez-Reif M, Diego M, Feijo L, Vera Y, Gil K. Massage therapy by parents improves early growth and development. Infant Behavior and Development 2004; 27(4): 435-42.

## The Effects of Massage on the Process of Physical Growth among Low-Weight Neonates

Khoshrouze Hosseinzadeh MSc<sup>1</sup>, Sara Azima MSc<sup>2</sup>, Tahereh Keshavarz MSc<sup>2</sup>,  
Zohreh Karamizadeh MD<sup>3</sup>, Najaf Zare PhD<sup>4</sup>

### Abstract

**Background:** Every year, about 19 percent of neonates in the world are born with the complication of low weight which results in mortality during neonatal period and later. One way to help the low-weight neonates to grow is to massage them during the first months after birth. The aim of this study was to assess the impact of massaging by mothers on the process of growth among low-weight neonates in postpartum wards of the hospitals affiliated to Shiraz University of Medical Sciences, Iran.

**Methods:** This study was performed on 48 neonates (25 in the intervention group and 23 in the control group). The mothers in the intervention group were trained to massage their neonates with sesame oil. The massaging started on the third day after birth and continued for four weeks. It was performed 15 minutes each day at home.

**Findings:** The results of this research showed that the mean of weight gain in low-weight neonates in the intervention group was 217 grams more than that in the control group. The difference was statistically significant ( $P < 0.001$ ). In addition, the mean increase in the height in the intervention group was 0.7 centimeters more than that in the control group during 4 weeks. This difference was also statistically significant ( $P < 0.002$ ).

**Conclusion:** Massaging is effective on the growth process of neonates. It increases weight and height among the low-weight neonates.

**Keywords:** Massage, Physical growth, Neonate.

<sup>1</sup> Department of Family Health, Bilehsavar Health Center, Ardebil University of Medical Sciences, Ardebil, Iran.

<sup>2</sup> Department of Midwifery, Fatima College of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

<sup>3</sup> Professor, Department of Pediatrics, School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

<sup>4</sup> Associate Professor, Department of Vital Statistics, School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

**Corresponding Author:** Sara Azima MSc, Email: azimas@sums.ac.ir