

تأثیر ماساژ بر رشد و تکامل شیرخواران

ناهید خداکرمی^۱، مرضیه حسابی نژاد^۲، علیرضا اکبرزاده باغبان^۳، * فرین سلیمانی^۴

چکیده

هدف: این مطالعه با هدف بررسی تأثیر ماساژ بر شاخص‌های رشدی و حیطة‌های تکاملی شیرخواران طراحی و اجرا شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی با تخصیص تصادفی است که بر روی ۹۲ شیرخوار ۲ تا ۴ ماهه مراجعه کننده به مرکز بهداشتی درمانی امام خمینی شهر قم در سال ۱۳۸۸ انجام گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها شامل یک فرم اطلاعات دموگرافیک و شاخص‌های رشدی شامل: وزن، قد، دور سر، دور سینه و دور بازو بودند. جهت شاخص‌های تکاملی در سن دو ماهگی از «چک لیست بررسی تکامل» استفاده گردید و در سن چهار ماهگی از آزمون تکاملی «پرسشنامه سنین و مراحل» استفاده گردید. شیرخواران در دو گروه آزمایش و شاهد قرار گرفتند. در گروه آزمایش به مادر آموزش داده شد که هر شب قبل از خواب و هر بار ۱۵ دقیقه به مدت دو ماه شیر خوار را به روش ماساژ سوندی لمس نماید. سپس شاخص‌های رشدی و تکاملی در چهار ماهگی بررسی و با هم مقایسه گردیدند.

یافته‌ها: هر دو گروه از نظر جنس، شاخص‌های رشد و تکامل در ورود به مطالعه همسان بودند. بعد از مداخله، افزایش وزن ($P < 0/001$)، دور سینه ($P < 0/001$)، دور بازو ($P < 0/001$) در گروه آزمایش بیشتر از شاهد بود و اختلاف آماری معناداری وجود داشت. افزایش دور سر و قد در گروه آزمایش بیشتر بود اما تفاوت معناداری نداشت. از نظر حیطة‌های تکاملی در ۴ ماهگی در حیطة حرکات درشت ($P < 0/003$) و شناختی - اجتماعی ($P < 0/001$) در گروه آزمایش تفاوت معنادار بود و در حیطة ارتباطی ارزش اخباری بینابینی بود ($P = 0/058$)، ولی در حیطة حرکات ظریف و حل مسئله اختلاف معنادار مشاهده نگردید.

نتیجه‌گیری: ماساژ بر شاخص‌های رشد و تکامل شیرخواران موثر است.

کلیدواژه‌ها: ماساژ درمانی / رشد / تکامل / شیرخوار

- ۱- کارشناس ارشد مامایی، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات بهداشت باروری ناباروری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۲- کارشناس ارشد بهداشت مادر و کودک؛ بیمارستان الزهرا، دانشگاه علوم پزشکی قم
- ۳- دکترای آمار زیستی، استادیار دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- ۴- متخصص کودکان، استادیار مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

دریافت مقاله: ۸۹/۷/۴

پذیرش مقاله: ۸۹/۱۱/۵

* آدرس نویسنده مسئول:

تهران، اوین، بلوار دانشجو، خ کودکان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال.

* تلفن: ۰۲۱-۲۲۱۸۰۰۹۹

* رایانامه: farinir@yahoo.com



مقدمه

ماساژ به شکل صحیح روشی علمی و متأثر از بینش و تجربیات اندیشمندان در تاریخ بوده و به صورت کاملاً متفاوتی در گروه‌های مختلف سنی از جمله شیرخواران، نوزادان، کودکان و بزرگسالان قابل استفاده می‌باشد (۴-۱). ماساژ تکنیکی هدفمند، شامل حرکاتی منظم و ریتمیک است که به طور موزون بر روی بافت‌های بدن به منظور اهدافی خاص اعمال می‌گردد و چنانچه با شیوه صحیح انجام شود تأثیرهای سودمندی بر روی بافت‌های بدن از جمله اعصاب، عضلات و گردش خون عمومی و موضعی اعمال می‌کند (۵). انجام ماساژ برای نوزاد سبب تقویت دستگاه گوارش می‌شود، همچنین به بهتر شیر خوردن او کمک کرده و سبب می‌شود در مقابل بیماری‌های عفونی مقاومت بیشتری داشته باشد (۸-۶).

در سال‌های اخیر یکی از مواردی که ذهن محققین را به خود مشغول کرده بررسی تأثیر ماساژ در رشد و نمو نوزادان و شیرخواران است. مطالعاتی که در این زمینه به اجرا در آمده است با نتایج ضد و نقیضی همراه بوده، به طوری که برخی از آن‌ها اثرات سودمند ماساژ بر رشد و تکامل را تأیید کرده (۸-۶) و بعضی دیگر تفاوت معناداری را گزارش نکرده‌اند (۵، ۳)، گرچه تمامی این مطالعات تأثیر سودمند ماساژ را در برقراری ارتباط بین مادر و شیرخوار اعلام نموده‌اند (۱۰، ۹).

اهمیت رشد و تکامل شیرخواران و تأثیر غیر قابل انکار آن بر سلامت نسل‌های آتی سبب می‌شود تا همواره محققین در پی شناسایی راهکارهایی باشند که بتواند بدون بروز هر گونه عارضه‌ای موجب بهبود رشد و تکامل شیرخواران شود و دستیابی به روش‌هایی که بتواند روند رشد و تکامل کودکان را در حد مطلوب توسعه دهد در دستور کار برنامه‌های عملیاتی حوزه سلامت قرار دارد و به یکی از اهداف مهم برنامه‌های مراقبت بهداشتی شیرخواران تبدیل شده است (۱۳-۱۱).

به همین دلیل این مطالعه با هدف بررسی تأثیر ماساژ بر شاخص‌های رشدی و حیطة‌های تکاملی شیرخواران طراحی و اجرا شد. امید است نتایج حاصل از آن بتواند در برنامه‌ریزی‌های مرتبط با سلامت کودکان و شناخت روش‌های مقرون به صرفه، آسان و کاربردی جهت بهبود رشد و تکامل شیرخواران مورد استفاده قرار گیرد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی با تخصیص تصادفی به گروه‌های آزمایش و کنترل می‌باشد که به منظور بررسی تأثیر

ماساژ بر شاخص‌های رشدی و حیطة‌های تکاملی شیرخواران ۲ تا ۴ ماهه مراجعه کننده به مرکز بهداشتی درمانی امام خمینی شهر قم در سال ۱۳۸۸ انجام گرفته است.

در این مطالعه ابتدا ۶ مرکز بهداشتی درمانی شهر قم مشخص گردید، ولی با توجه به در نظر گرفتن میانگین وضعیت اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه شهری قم، و در دسترس بودن از تمام نقاط شهر، مرکز امام خمینی انتخاب شد. این مرکز در طی چهار ماه نزدیک به ۳۰۰۰ مراجعه کودک زیر ۸ سال داشت که از این تعداد ۴۰۰ کودک در سن دو ماهگی بودند و ۱۵۰ کودک دارای شرایط ورود به مطالعه بودند که ۵۰ نفر بعد از انجام مصاحبه قبول همکاری نکرده و از ۱۰۰ نمونه باقی‌مانده ۵۰ نفر در گروه آزمایش و ۵۰ نفر در گروه شاهد قرار گرفتند.

در این پژوهش، نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود. بدین صورت که پژوهشگر با مراجعه به مرکز بهداشتی درمانی امام خمینی شهر قم، نمونه‌ها را انتخاب و بعد به صورت تصادفی یکی در میان آن‌ها را در گروه ماساژ یا شاهد قرار داد. تعداد نمونه با احتساب متوسط اختلاف بین میانگین وزن گیری دو گروه (۴۰۰ گرم) و انحراف معیار (۶۰۰ گرم)، در هر گروه ۴۷ نفر مشخص گردید و برای دقت بیشتر و در نظر گرفتن احتمال عدم مشارکت در مطالعه تعداد ۱۰۰ نمونه انتخاب شد.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل یک فرم اطلاعات دموگرافیک، اقتصادی - اجتماعی، طبی، سابقه تولید مثلی بود و شاخص‌های رشدی شامل: وزن، قد، دور سر، دور سینه و دور بازو بودند. شاخص‌های رشد کودک با ترازوی کفه‌ای و متر اندازه‌گیری گردید.

جهت شاخص‌های تکاملی در سن دو ماهگی از «چک لیست بررسی وضعیت تکامل» (که توسط معاونت سلامت وزارت بهداشت تهیه گردیده و هم اکنون در پرونده مراکز بهداشتی - درمانی استفاده می‌شود و برگرفته از پرسشنامه ارزیابی وضعیت تکامل توسط والدین است) که حاوی پنج سوال شامل لبخند زدن، درآوردن صدای آ-ا-ا، او، آرام شدن با صدای مادر، استفاده از انگشتان و بلند کردن سر تا ۴۵ درجه می‌باشد، استفاده گردید. نحوه پاسخ‌دهی به سوالات به صورت بلی یا خیر است که در صورت منفی بودن پاسخ توسط والدین کودک توسط مراقب بهداشت برای بررسی به سطوح بالاتر ارجاع می‌گردد.

در سن چهار ماهگی از آزمون تکاملی «پرسشنامه سنین و مراحل» - که توسط پژوهشگر به روش مصاحبه، مشاهده و معاینه کودک پر می‌گردید - در پنج حیطة استفاده گردید. این آزمون متشکل از ۱۹ پرسشنامه در سنین ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۲،



بررسی وضعیت تکامل^۱ در دو ماهگی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و مقدار این ضریب ۰/۸ به دست آمد. جهت تعیین پایایی پرسشنامه سنین و مراحل از روش مشاهده هم‌زمان استفاده شد؛ یعنی پرسشنامه در مورد ده نفر از شیرخواران توسط پژوهشگر و فردی که از نظر علمی هم رتبه او بود تکمیل شد و ضریب ICC برای آن ۰/۹۹ محاسبه شد.

پرسشنامه‌های آزمون تکاملی سنین و مراحل ابزاری معتبر در سطح جهانی با اعتبار ۰/۸۸-۰/۸۳ و پایایی ۰/۹۴-۰/۹۰ و حساسیت ۹۱-۳۸ درصد و ویژگی ۹۱-۷۹/۳ درصد می‌باشد (۱۷-۱۴) و انطباق و استانداردسازی آن در ایران در سال ۸۶-۸۱ انجام گرفته است که اعتبار ۰/۸۴ و پایایی ۰/۹۴ و توانایی تست در تعیین اختلال تکاملی بیش از ۹۶ درصد گزارش شده است (۱۸).

روش ماساژ به کار رفته ماساژ سوئدی بود به این صورت که مادر قبل از خواب شبانه کودک، به مدت ۱۵ دقیقه در اتاقی کم سرو صدا با حرارت ۳۰ درجه، و با استفاده از روغن بچه، با ناخن‌های کوتاه و دست‌های گرم شروع به ماساژ با فشار ملایم (همانند فشاری کرم زدن روی پوست) بر روی بدن بدون پوشش کودک می‌نمود. ماساژ با حرکات چرخشی دست از پاهای شیرخوار شروع می‌شد و به سمت شکم و قفسه سینه و دست‌ها و سپس سر و صورت ادامه پیدا می‌کرد و پس از آن شیرخوار به شکم خوابانده و پشت او را تا پاهای با حرکات دورانی ماساژ داده می‌شد. مدت زمان انجام ماساژ هر اندام یا هر بخش از بدن ۲ دقیقه بود.

پژوهشگر پس از کسب مجوز لازم در محیط پژوهش حضور یافت و با ارائه توضیحاتی به مادران درباره پژوهش و اطمینان بخشی در مورد محرمانه ماندن اطلاعات، در صورت موافقت آنان و دارا بودن شرایط شرکت در مطالعه، فرم اطلاعاتی را به روش مصاحبه تکمیل می‌کرد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: ملیت ایرانی، سن هنگام تولد ۳۷ تا ۴۲ هفته، وزن زمان تولد ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم، سالم بودن شیرخوار و نداشتن اختلالات کروموزومی و ناهنجاری‌های مادرزادی، تغذیه انحصاری با شیر مادر و معیارهای خروج از مطالعه شامل: ابتلا به بیماری عمومی در طی مطالعه، عدم انجام ماساژ در دو روز متوالی و یا بستری در بیمارستان بود.

در ابتدا شاخص‌های رشدی شامل: وزن، قد، دور سر، دور سینه و دور بازو اندازه‌گیری شد و شاخص تکاملی «چک لیست بررسی وضعیت تکامل» توسط پژوهشگر تکمیل و به ثبت رسید. سپس شیوه ماساژ نوزاد ابتدا با فیلم و سپس توسط شخص پژوهشگر به طور عملی به مادر آموزش داده شد و برای اطمینان از اجرای صحیح تکنیک ماساژ از مادران درخواست شد تا یک بار به طور

۲۴، ۲۷، ۳۰، ۳۳، ۳۶، ۴۲، ۴۸، ۵۴ و ۶۰ ماهگی است. برای هر گروه سنی ۳۰ سوال وجود دارد که شامل ۶ سوال برای هر یک از حیطه‌های پنج‌گانه برقراری ارتباط، حرکات درشت، حرکات ظریف، توان حل مسئله و مهارت‌های فردی - اجتماعی می‌باشد. برای هر یک از ۳۰ سوال ۳ گزینه پاسخ وجود دارد: «بله» برای هنگامی که کودک کاملاً قادر به انجام آن فعالیت مورد سوال هست، «هنوز نه» برای هنگامی که تاکنون هرگز فعالیت مورد سوال را انجام نداده است و «گاهی» برای توانایی انجام فعالیت مورد سوال در برخی از اوقات، در نظر گرفته شده است. به پاسخ «بله» ۱۰ امتیاز، پاسخ «گاهی» ۵ امتیاز و پاسخ «نه» صفر امتیاز تعلق می‌گیرد. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها امتیازات بدست آمده با نقاط برش از پیش تعیین شده بر اساس استانداردسازی، مقایسه می‌شود و چنانچه کودک در هر یک از حیطه‌های پنج‌گانه نتواند امتیاز نقطه برش مربوطه را کسب کند، در آن حیطه دارای مشکل است و باید پیگیری‌های تخصصی لازم را برای کودک جهت اطمینان از سلامت یا وجود اختلال یا بیماری انجام داد. پر کردن پرسشنامه به ۱۰ تا ۱۵ دقیقه و امتیازبندی آن به حدود یک دقیقه زمان احتیاج دارد.

جهت اعتبار فرم اطلاعاتی از روش اعتبار فرم محتوا استفاده شد که با شناخت متغیرهای مداخله‌گر و مطالعه مقالات و کتب مرجع، سوالات تنظیم گشته و با نظر ۱۰ تن از اعضای هیئت علمی و اساتید گروه زنان و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی اصلاح گردید.

جهت تعیین اعتبار ترازو و متر، از ترازوی «سکا» ساخت ایران با دقت ۱۰۰ گرم استفاده شد که مارک معتبری می‌باشد. یک متر غیرقابل ارتجاع از نوع «لایکا»^۱ ساخت کشور ایتالیا با دقت ۱ میلی‌متر استفاده شد. جهت تعیین پایایی ترازو ابتدا وزنه مشخص و استاندارد شده‌ای انتخاب و شیء با وزن مشخص با آن توزیع شد. سپس با دو ترازوی دیگر جسم مورد نظر وزن شد. با وجود اختلاف کمتر از ۱۰۰ گرم پایایی آن ترازو تضمین شد. همچنین پس از گرفتن ۱۰ نمونه، با یک وزنه استاندارد (وزنه شاهد ۵۰۰ گرمی و ۵ کیلویی) ترازو کنترل و کالیبره می‌شد. برای تعیین پایایی متر، پس از هر ۱۰ نمونه، اندازه‌های متر با یک متر غیرقابل ارتجاع دیگری مقایسه می‌شد و در صورت اختلاف کمتر از ۱ میلی‌متر پایایی متر تضمین می‌گردید.

جهت تعیین پایایی فرم جمع‌آوری اطلاعات از آزمون مجدد استفاده شد، بدین ترتیب که فرم اطلاعاتی برای ده نفر از افراد واجد شرایط تکمیل شد و مجدداً ده روز بعد تکرار شد و ضریب همبستگی درون رده‌ای (ICC) ۰/۹۲، تعیین گردید. جهت تعیین پایایی^۲ «چک لیست



یافته‌ها

۱۰۰ شیرخوار دارای معیارهای ورود بودند. در گروه آزمایش تعداد ۳ کودک به دلیل بیماری و بستری در بیمارستان و ۲ کودک به دلیل عدم انجام ماساژ متوالی از مطالعه حذف شدند و در گروه شاهد نیز ۳ کودک به دلیل عدم مراجعه مادر جهت پایش رشد در ۴ ماهگی از مطالعه خارج شدند و تجزیه و تحلیل نهایی بر روی ۹۲ شیرخوار انجام شد که از این تعداد ۴۵ شیرخوار در گروه آزمایش و ۴۷ شیرخوار در گروه شاهد قرار داشتند.

ابتدا شیرخواران از نظر متغیرهای مشخصات دموگرافیک تأثیرگذار توسط آزمون‌های آماری بررسی گردیدند. نتایج نشان دهنده همگن بودن آنان از نظر متغیرهای مداخله‌گر نظیر سن مادر ($P=0/482$)؛ سن پدر ($P=0/647$) و وضعیت شغلی مادر ($P=0/711$) و پدر ($P=0/758$)؛ وضعیت مسکن ($P=0/779$) و درآمد ($P=0/078$) والدین بود.

توزیع فراوانی وضعیت تحصیلی مادر نشان می‌دهد که میزان تحصیلات بیشتر مادران در دو گروه در مقطع دبیرستان و دانشگاه بوده است که با استفاده از آزمون دقیق فیشر اختلاف معناداری در توزیع میزان تحصیلات مشاهده نشد ($P=0/287$). توزیع فراوانی وضعیت تحصیلی پدران نشان می‌دهد که میزان تحصیلات بیشتر پدران در دو گروه در مقطع دبیرستان و دانشگاه بوده است که با استفاده از آزمون دقیق فیشر اختلاف معناداری در توزیع میزان تحصیلات مشاهده نشد ($P=0/917$).

توزیع فراوانی و درصد جنسیت نشان می‌دهد که درصد پسران در دو گروه مورد و شاهد به ترتیب معادل ۵۶ و ۶۰ درصد بوده و با استفاده از آزمون دقیق فیشر اختلاف معناداری در دو گروه مشاهده نشد ($P=0/21$).

میانگین وزن زمان تولد (در گروه آزمایش ۳۲۹۲ و در گروه شاهد ۳۲۴۴ گرم) ($P=0/525$)، میانگین قد زمان تولد (در دو گروه آزمایش و شاهد به ترتیب ۴۹/۶ و ۴۹/۷ سانتیمتر) ($P=0/747$) و میانگین دور سر زمان تولد (در دو گروه آزمایش و شاهد به

عملی ماساژ را اجرا نمایند. پس از رضایت والدین از شرکت در طرح از آنان خواسته می‌شد تا به مدت دو ماه هر شب قبل از خواب به مدت ۱۵ دقیقه شیرخوار را ماساژ دهند. هم چنین کلیه مراحل و زمان انجام ماساژ به صورت کتبی و به صورت پمفلت مصور در اختیار مادران قرار گرفت همچنین چک لیست ثبت روزانه به مادر داده شد تا هر شب پس از انجام دادن ماساژ در محل مربوطه علامت بزنند. پژوهشگر شماره تلفنی را در اختیار مادران قرار داد تا هرگونه پرسشی در مورد نوزاد خود و یا روند اجرای ماساژ داشتند را با پژوهشگر در میان بگذارند. پژوهشگر نیز هر هفته با استفاده از تماس تلفنی با مادران روند اجرای مطالعه را پیگیری می‌نمود و از مادران دعوت می‌کرد تا در چهار ماهگی کودک مجدداً همراه با شیرخوار مراجعه نمایند. پس از مراجعه در سن چهار ماهگی، یکبار دیگر شاخص‌های رشد و تکامل - از طریق «پرسشنامه سنین و مراحل» - شیرخوار مورد ارزیابی قرار گرفت و به ثبت رسید و سپس اطلاعات به دست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

مجوز اجرای مطالعه از کمیته اخلاق دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی اخذ گردید و در مراحل مختلف تحقیق کلیه موازین اخلاقی کارآزمایی‌های بالینی رعایت گردید. بدین نحو که اهداف پژوهش برای کلیه مادران تشریح شد و رضایت‌نامه از آن‌ها کسب گردید؛ و در ضمن مادران در قبول و یا رد شرکت در پژوهش آزاد بوده و نیز به آنان اجازه داده شد که هر موقع خواستند از مطالعه خارج شوند. به مادران اطمینان داده شد که عدم شرکت آنان تأثیری در روند برنامه‌های مراقبتی آنان و شیرخوار نخواهد داشت.

در این پژوهش جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌هایی شامل تحلیل واریانس دو طرفه^۱ (جهت کنترل متغیرهای مخدوش کننده)، من ویتنی^۲، آزمون تی^۳، خی - دو^۴ و آزمون دقیق فیشر^۵ استفاده شد. کلیه محاسبات آماری با نرم افزار اس.پی.اس.اس. ۱۷ صورت گرفته و سطح معناداری ($P<0/05$) در نظر گرفته شد.

جدول ۱- توزیع فراوانی وزن، قد، دور سر، دور سینه، دور بازو در سن دو ماهگی گروه‌های آزمایش و شاهد

متغیر	گروه آزمایش		گروه شاهد		مقدار احتمال
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
وزن (گرم)	۵۷۶۱	۵۷۱/۴	۵۷۲۰	۵۶۳/۱	۰/۰۷
قد (سانتیمتر)	۵۸/۸	۱/۹	۵۷/۸	۲/۲	۰/۱۹
دور سر (سانتیمتر)	۳۸/۹	۰/۷۳	۳۸/۴	۱/۰۷	۰/۲۳
دور سینه (سانتیمتر)	۴۱	۱/۰۱	۴۰/۹	۱/۰۳	۰/۶۱۷
دور بازو (سانتیمتر)	۱۳/۶	۷۰	۱۳/۵	۷۳	۰/۸

1- Two-way ANOVA

2- Mann-Whitney

3-T-Test

4- Chi-square

5- Fisher's exact test



ترتیب ۳۵ و ۳۵ سانتیمتر) ($P=0/812$) بودند. همان طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود، در ابتدای مطالعه، بین میانگین وزن، قد، دور سر، دور سینه، دور بازو در دو گروه آزمایش و شاهد تفاوت آماری معناداری وجود نداشت. پس از انجام مداخله میزان افزایش وزن گروه آزمایش به طور

معناداری از گروه شاهد بیشتر بود. همچنین میزان افزایش دور سینه و دور بازو در گروه آزمایش نسبت به گروه شاهد معنادار بود، اما میزان افزایش قد و دور سر با اینکه در گروه مطالعه بیشتر بود، اختلاف معنادار آماری بین دو گروه دیده نشد (جدول ۲).

جدول ۲- مقایسه تفاوت میانگین و انحراف معیار شاخص‌های رشد قبل و بعد از مداخله (پس از دو ماه) در دو گروه

آزمایش و شاهد

مقدار احتمال	گروه شاهد		گروه آزمایش		متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۰۱	۲۷۲	۱۰۷۱	۴۵۴	۱۵۲۸	افزایش وزن (گرم)
*	۱/۳	۵/۹	۱/۲	۶/۲	افزایش قد (سانتیمتر)
۰/۰۰۱	۰/۶	۱/۸	۰/۹۲	۲/۵	افزایش دور سینه (سانتیمتر)
*	۰/۶۷	۲/۲	۰/۶	۲/۳	افزایش دور سر (سانتیمتر)
۰/۰۰۱	۰/۲۴	۰/۷۹	۰/۵	۱/۳	افزایش دور بازو (سانتیمتر)

* معنادار نیست

در بررسی شاخص‌های تکاملی در سن دو ماهگی در بین نوزادان دو گروه، با استفاده از آزمون آماری من-ویتنی اختلاف معناداری مشاهده نگردید، ولی شاخص‌های تکاملی در سن چهار ماهگی، تفاوت معناداری در میانگین نمرات تکاملی در

حیطه‌های حرکات درشت و فردی-اجتماعی را نشان داد و در حیطه ارتباطی تفاوت در حد بینابین بود. ولی در حیطه‌های حرکات ظریف و حل مسئله در دو گروه تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد (جدول ۳).

جدول ۳- مقایسه تفاوت میانگین حیطه‌های تکامل در دو گروه آزمایش و شاهد در سن ۴ ماهگی

حیطه تکاملی	گروه آزمایش	گروه شاهد	مقدار احتمال
ارتباطی	۵۰	۴۴	۰/۰۵۸
حرکات درشت	۵۰	۴۳	۰/۰۳۳
حرکات ظریف	۴۸	۴۵	۰/۲۴
حل مسئله	۴۹	۴۴	۰/۱۰۷
فردی-اجتماعی	۵۵	۳۹	۰/۰۰۱

لیسی و همکاران در مطالعه‌ای بر روی شیرخواران ترم صفر تا شش ماهه، مشاهده کردند که ماساژ به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه، ۲-۳ بار در روز برای سه ماه باعث افزایش ۷/۴ گرم وزن گیری بیشتر روزانه گروه مورد نسبت به گروه شاهد می‌شود (۱۹). دیترو و همکاران در دانشگاه میامی آمریکا در سال ۲۰۰۱ نیز با سه نوبت ۱۵ دقیقه‌ای ماساژ طی ۵ روز در نوزادان نارس به ۵۳ درصد افزایش وزن روزانه بیشتر در گروه مداخله دست یافتند (۷).

بحث

پژوهش حاضر نشان می‌دهد که افزایش وزن، دور سینه و دور بازو در گروه آزمایش دارای تفاوت معنادار نسبت به گروه شاهد بوده و در شاخص‌های تکاملی نیز در حیطه‌های حرکات درشت؛ شناختی-اجتماعی و ارتباطی تفاوت معنادار وجود داشته است. در این مطالعه میانگین و انحراف معیار افزایش وزن، در گروه آزمایش (1528 ± 454) و در گروه شاهد (1071 ± 272) گرم بود.



در این پژوهش در گروه آزمایش میانگین افزایش دور سینه ۲۵ و در گروه شاهد ۱۸ میلی‌متر شد بدین معنی که ۷ میلی‌متر در گروه مورد دور سینه افزایش بیشتری داشت ($P=0/001$). روزبهدانی و همکاران در سال ۱۳۸۷ نیز به نتایج مشابهی دست یافتند (۲۰). میانگین افزایش دور بازو در گروه مورد ۱۳ میلی‌متر و در گروه شاهد ۸ میلی‌متر بود و دارای تفاوت معناداری بود ($P=0/001$). این در حالی است که در مطالعه روزبهدانی و همکاران با اینکه دور بازو افزایش داشت اما اختلاف معناداری را نشان نداد که احتمالاً به دلیل طولانی‌تر بودن دوره ماساژ در مطالعه ما (دو ماه) بوده است. در مورد تفاوت میانگین افزایش دور سر و قد، با اینکه دور سر به طور متوسط ۱ و قد ۳ میلی‌متر افزایش داشت اما اختلاف معنادار نبود. لیبی در کانگون کره و فیلد در میامی و روزبهدانی نیز به نتایج مشابهی دست یافتند و اختلاف معناداری را در دو گروه نیافتند (۱۹-۲۱). اما در مطالعه آگاروال و همکاران در دهلی نو در سال ۲۰۰۰ افزایش وزن، قد و دور سر در گروه ماساژ تفاوت معناداری را نشان داد (۱). شاید دلیل تفاوت زمان شروع ماساژ (بدو تولد) باشد چرا که نمونه‌های مورد مطالعه آن‌ها نوزادان ترم یک روزه بودند که تا چهار هفته ماساژ داده می‌شدند در حالی که در این پژوهش نوزادان ۲ ماهه برای تحقیق انتخاب شدند. ولی به نظر می‌رسد مطالعات بیشتری جهت اظهار نظر قطعی در این زمینه لازم باشد. بررسی‌های انجام شده در زمینه مکانیسم اثر تأثیر ماساژ بر افزایش وزن، دور سینه و دور بازو، تحریک گیرنده‌های فشاری در طی ماساژ را در این امر موثر دانسته به طوری که تحریک این گیرنده‌ها باعث افزایش فعالیت عصب واگ شده، که آن هم منجر به تحریک معدی شده و هورمون‌های جذب غذا را در مجرای معدی روده‌ای آزاد می‌کند. همچنین ترشح هورمون رشد در طی ماساژ اثر متابولیکی در شاخص‌های رشدی دارد (۲۲). در این مطالعه با اینکه ماساژ توانست افزایش دور سر و قد و دور سینه را نشان دهد ولی با استفاده از آزمون‌های آماری نتوانستیم تأثیر ماساژ بر قد و دور سر را به اثبات برسانیم.

در این مطالعه تأثیر ماساژ بر حیطه‌های فردی-اجتماعی؛ ارتباطی و حرکات درشت به اثبات رسید. حیطه فردی-اجتماعی (شامل لبخند زدن، نگاه کردن به دست‌ها، بازی با انگشتان) و حیطه حرکات درشت (که بیشتر در زمینه نگه داشتن سر و نگاه به اطراف است) از رشد سریع‌تری در شش ماهه اول تولد برخوردار است و چون مطالعه ما در سن دو ماهگی آغاز و تا ۴ ماهگی ادامه داشت تأثیر مداخله در این سه حیطه بیشتر مشخص گردید. فیلد و همکاران نیز در مطالعه خود در سال ۲۰۰۴ در میامی تأثیر ماساژ بر تکامل را در حیطه شناختی بدست آوردند و در سایر حیطه‌های

تکاملی اختلاف معناداری در دو گروه مداخله و شاهد نداشتند. آلن و همکاران در سال ۲۰۰۰ هم بیان کردند که ماساژ باعث بالا بردن شناخت و آگاهی کودک از بدن خود و باعث بهبود تون عضلانی و حرکت و انعطاف پذیری مفاصل می‌شود و در نتیجه بهبود تکامل او را ایجاد می‌کند (۲). فیلد در سال ۱۹۹۵ در یک پژوهش، والدین و پدربزرگ‌ها را به منظور ماساژ کودکانشان آموزش داد و گزارش کرد که ماساژ می‌تواند باعث قوی‌تر شدن ارتباط فرزندان و والدین شده و برای نوزادان، کودکان و به خصوص نوزادان نارس و کودکانی که دچار مشکلات تکاملی هستند بسیار مفید باشد (۲۱).

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به تفاوت‌های فردی مادران در انجام ماساژ اشاره کرد که پژوهشگر سعی کرد با اطمینان از روش صحیح ماساژ و سپس تداوم ارتباط با مادران از طریق تلفن این محدودیت را کنترل کند، از دیگر محدودیت‌ها می‌توان به نداشتن یک معیار تکاملی یکسان در دو و چهار ماهگی اشاره کرد که علت آن سن شروع پرسشنامه سنین و مراحل است که از ۴ ماهگی می‌باشد که همین امر محققین را به استفاده از آزمون دیگری برای سن ۲ ماهگی مجبور کرد به محققین دیگر برای پژوهش‌های بعدی پیشنهاد می‌گردد تا تأثیر ماساژ را بر دیگر گروه‌های سنی مورد بررسی قرار دهند، این پژوهش را در تعداد نمونه بیشتر و زمان مداخله طولانی‌تر انجام دهند و تأثیر ماساژ را بر کودکانی که دچار تأخیر تکاملی و ذهنی هستند بررسی کنند.

به طور کلی بر اساس نتایج این مطالعه ماساژ شیرخوار باعث وزن‌گیری بهتر و افزایش دور سینه و دور بازو شده و همچنین می‌تواند باعث پیشرفت تکاملی در حیطه‌های فردی-اجتماعی، ارتباطی و حرکات درشت شیرخوار شود؛ لذا می‌توان به والدین آموزش داد تا از این روش کم هزینه و مفید برای شیرخوارانشان استفاده کنند.

تشکر و قدردانی

این پژوهش طرح تحقیقاتی مشترک دانشکده پرستاری و مامایی و مرکز تحقیقات بهداشت باروری ناباروری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بود که با حمایت آنان به اجرا در آمد. همچنین از معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی قم، مرکز بهداشت استان و پرسنل محترم مرکز بهداشتی درمانی امام خمینی شهر قم که ما را در اجرای این طرح یاری نمودند تشکر و قدر دانی می‌کنیم. در ضمن از همه مادران و کودکان شرکت کننده در پژوهش نیز سپاسگزاریم.



منابع:

- 1- 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.
- 2-Alen H, Bainbridge N. *Baby massage*. Second edition, London : Dorling Kindersley; 2001, PP:18-39.
- 3-Clarke CL, Gibb C, Hart J, Davidson A. Infants massage: Developing an evidence base for health visiting practice, *Clin Effect Nurs* 2003;(6): 121-128.
- 4- Chang SM, Sung HC. Application of Massage Therapy in Premature Infants. *Hu Li Za Zhi* 2007;54(1): 78-82.
- 5-Mainous RO. Infant massage as a component of developmental care: past, present and future. *Holist Nurs Pract* 2002;16(5):1-7.
- 6-Gonzalez AP, Vasquez-Mendoza G, Garcia-Vela A, Guzman-Ramirez A, Salazar-Torres M, Romero-Gutierrez G. Weight gain in preterm infants following parent-administered Vimala massage: a randomized controlled trial. *Am J Perinatol* 2009;26(4): 247-52.
- 7-Dieter JN, Field TH-R, Hernandez-Reif M, Emory TK, 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.
- 8- Field T, Diego M. Vagal activity early growth and emotional development, *Infant Behav Dev* 2008;31(3): 361-73.
- 9-Kalmanson IA , Adulas EI. Massage therapy and sleep behavior in infants. *complement ther chin pract* 2006;12(3): 200-5.
- 10-Lee HK. The effects of infants massage on weight, height and mother-interaction. *Taehan kanho Chi* 2006;36(8): 1331-9.
- 11-Soleimani F, Dadkhah A. Validity and reliability of Infant Neurological International Battery for detection of gross motor developmental delay in Iran. *Child:care,health and dev Journal* 2007;33(3): 262-265.
- 12-Soleimani F, Vameghi R, Hemmati S, Salman Roghani R. Perinatal and Neonatal Risk Factors for Neurodevelopmental Outcome in Infants in Karaj. *Arch Iranian Med* 2009; 12(2): 135 - 139.
- 13- Soleimani F, Vameghi R, Biglarian A, Daneshmandan N. Risk Factors Associated with Cerebral Palsy in Children Born in Eastern and Northern Districts of Tehran. *IRCMJ* 2010;12(4): 428-433.
- 14- Molkenboer JF, Roumen FJ, Smits LJ. M, Nijhuis JG. Birthweight and neurodevelopmental outcomes of children at 2 years of age after planned vaginal delivery of breech presentation at term. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194(3): 624-9.
- 15- Kerstjens JM, Bos AF, Vergert EMJ, Meer G, Butcher PR, Reijneveld SA. Support for global feasibility of the age and stages questionnaire as developmental screener. *Early Human Dev* 2009; 85(7): 443-7.
- 16- Ryan-Krause P, Meadows-Oliver M, Sadler L, Swartz MK. Developmental status of children of teen mothers. *Journal of Pediatric Health Care* 2008; 23(5): 303-309
- 17- Piek JP, Dwson L, Smith LM, Gasson N. The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Hum Mov Sci* 2008; 27(5): 668-81.
- 18-Ministry of Health and Medical Education. Office of Family Health and Children. *Care of Well Baby*. [Persian]. (2005)
- 19-Liu J, Lin X. Effects of touch on growth and mentality development in normal infants. *zhoghua yi xue zazhi* 2001;81: 1420-1423.
- 20-Rosbahany N, Narenji F. [The effects of massage therapy on weight gain and sleep behaviors in infants (Persian)]. *Journal of Semnan University of Medical Sciences* 2008; 9(4): 279-84.
- 21-Field T, Hernandez-Reif M, Diego M, Feijo L, Vera Y, Gil K. Massage therapy by parents improves early growth and development, *Infants behavior & development* 2004; 27(4): 435-42.
- 22-Thelen E. Motor development. A new synthesis, *American Psychologist* 1995;50(2): 79-95.