

بررسی تاثیر آموزش مراقبت های ویژه ی روزمره ی زندگی به مراقبین، در منزل، و تطبیق منزل بر عملکرد حرکتی درشت در کودکان فلج مغزی ۷۲-۱۵ ماهه

زهرا قربانپور^۱، سید علی حسینی^۲، روشنگر وامقی^۳، مهدی رصافیانی^۴، حمید دالوند^۴، پوریا رضاسلطان^۵

۱- کارشناسی ارشد کاردرمانی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

۲- دکتری کاردرمانی، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

۳- متخصص اطفال، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

۴- دانشجوی دکتری کاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

۵- کارشناس ارشد آمار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

چکیده

زمینه و هدف: فلج مغزی شایع ترین علت ناتوانی حرکتی طولانی مدت در دوران کودکی می باشد. این کودکان برای بهبود حرکت نیاز به درمان طولانی مدت دارند، بنابراین نیاز به مداخلات و آموزش هایی هم در منزل وجود دارد. هدف این مطالعه تعیین تاثیر آموزش مراقبت های ویژه ی روزمره ی زندگی به مراقبین در منزل، بر عملکرد حرکتی درشت در کودکان فلج مغزی ۷۲-۱۵ ماهه میباشد.

روش بررسی: در این مطالعه ی تجربی، ۴۰ کودک ۷۲ تا ۱۵ ماهه ی مبتلا به فلج مغزی از بین مراجعه کنندگان به کلینیک های توانبخشی تهران مطابق معیارهای تحقیق انتخاب شدند. و پس از همتاسازی از نظر نوع فلج مغزی، نوع کلینیک، سن کودک، بهره ی هوشی، تعداد جلسات کاردرمانی و سطح عملکرد حرکتی درشت (gross motor function classification system: GMFCS) به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و مداخله قرار گرفتند. ابزار جمع آوری داده ها شامل: فرم مشخصات دموگرافیک، GMFCS و اندازه عملکرد حرکتی درشت (gross motor function measurement (GMFM66) بود. داده ها در ۳ نوبت، قبل از مداخله، ۱.۵ ماه و ۳ ماه بعد از مداخله توسط فردی غیر از محقق جمع اوری شد. اجرای مداخله به این شکل بود که محقق در منزل کودکان گروه مداخله حضور می یافت و آموزش های مربوط به مراقبت های ویژه ی روزمره ی زندگی را به صورت عملی طی ۱ جلسه ی ۴ ساعته در منزل همراه با تطبیق منزل ارائه میداد. سپس در طول ۳ ماه اجرای مداخله را توسط والدین پیگیری میکرد. برای تحلیل داده ها از آزمون های کولموگوروف اسمیرنوف، کای اسکور، تی مستقل، آزمون با اندازه های تکراری و آنالیز کوواریانس استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که عملکرد حرکتی درشت در هر دو گروه، ۱.۵ و ۳ ماه بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله تفاوت معناداری داشت ($P < 0.001$). همچنین پیشرفت نمرات عملکرد حرکتی درشت در پیش آزمون - پس آزمون (۱.۵ ماه بعد از مداخله ($P < 0.006$) و پیش آزمون - آزمون پیگیری (۳ ماه بعد از مداخله) ($P < 0.001$) هر دو بین گروه کنترل و مداخله تفاوت معنادار داشت و در گروه مداخله این تفاوت بیشتر بود.

نتیجه گیری: آموزش مراقبت های ویژه ی روزمره ی زندگی، به مراقبین، در منزل، باعث بهبود عملکرد حرکتی درشت کودکان فلج مغزی ۷۲ تا ۱۵ ماهه میشود.

کلید واژه ها: فلج مغزی، مراقبت های ویژه ی روزمره ی زندگی، عملکرد حرکتی درشت

(ارسال مقاله ۱۳۹۱/۲/۴، پذیرش مقاله ۱۳۹۱/۱۲/۲۶)

نویسنده مسئول: تهران، ولنجک، بن بست کودکان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال

Email: R_Vameghi@yahoo.com

مقدمه

نوروپلاستیک در مغز، ارائه ی خدمات آموزشی و توانبخشی مداوم و فشرده و مخصوصا در سالهای اولیه ی زندگی به کودک و خانواده ی او مورد نیاز است، در حالی که میزان آموزش و مداخله در هر جلسه ی درمانی در کلینیک برای ایجاد تغییرات نوروپلاستیک مغزی که برای بهبود عملکرد حرکتی کودک فلج مغزی مورد نیاز است، ناکافی می باشد. حتی اگر امکان ارائه ی کافی درمان در کلینیک ها وجود داشته باشد، درمان مستمر کودکان فلج مغزی در کلینیک ها مستلزم صرف هزینه های مالی

فلج مغزی شایع ترین علت ناتوانی حرکتی طولانی مدت در دوران کودکی (۱) و شایع ترین نوع ناتوانی حرکتی در توانبخشی پزشکی می باشد (۲). این کودکان معمولا به خاطر وسعت مشکلات حرکتی شان محدودیت های زیادی از نظر مشارکت در فعالیت های جسمانی دارند (۳). محدودیت های حرکتی متعدد کودکان فلج مغزی منجر به پیدایش نیاز به مراقبت های روزمره ی طولانی مدت برای ایشان شده است. همچنین در حال حاضر معلوم شده است که برای ایجاد تغییرات

جایی) و شیوه‌ی مراقبت از کودک فلج مغزی توسط والدین در منزل از طریق آموزش عملی به آنها، همراه با ارائه‌ی جزوه‌ی آموزشی ایجاد کند (۹). در این روش با ارائه‌ی فعالیت‌های تطبیق یافته بر اساس ناهنجاریهای کودک، جابه‌جا کردن، نگه داشتن و وضعیت‌دهی صحیح کودک در فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی، سعی میشود رفلکس‌های پوسچرال غیر طبیعی مهار و الگوهای حرکتی و پوسچرال طبیعی بر اساس تون عضلانی طبیعی تسهیل گردد و تون رفلکسی پوسچرال افزایش یافته و کارکرد عضلانی متقابل تنظیم شود. بنابراین میتوان امیدوار بود که بتوان به مهارتهای حرکتی سطوح بالاتر رشدی دست یافت.

اما علیرغم اهمیت موضوع، تحقیقات اندکی به ارزیابی پیامدهای این گونه مداخلات آموزشی- درمانی در منزل بر عملکرد کودک و از آن جمله، عملکرد حرکتی درشت کودک، پرداخته‌اند. تعداد این تحقیقات در کشور ما بسیار کم است. و غالباً اثرات این مداخلات بر مراقبین (بصورت عوارض مراقبت نادرست بر مراقبین، میزان آگاهی مراقبین از شیوه‌های مراقبت‌های ویژه‌ی روزمره‌ی زندگی و غیره) مورد توجه محققین بوده است. در حالی که بیشتر تلاش مراقبین نیز در جهت رشد عملکرد حرکتی کودکان و استقلال ایشان میباشد. تنها در داخل ایران، دالوند و همکاران در سال ۱۳۸۷ در بررسی تأثیر ۳ روش درمانی بوبت، آموزش نمونشی و آموزش مراقبت به والدین بر فعالیتهای روزمره‌ی زندگی کودکان فلج مغزی ۵-۳ ساله آموزش پذیر به این نتیجه رسیدند که اثر گذاری آموزش به والدین به طور معناداری بیش از روش بوبت و کمتر از آموزش نمونشی بوده است (۱۰). اما در خارج از کشور، نواک و همکاران در سال ۲۰۰۷ (۱۱)، تیلر و کان در سال ۱۹۷۶ (۱۲) و لائو در سال ۱۹۹۳ (۱۳) در مطالعات خود به بررسی مداخله‌ای مشابه با مطالعه‌ی حاضر پرداختند. نتایج هر سه پژوهش نشان داد که مداخله بر عملکرد حرکتی درشت کودک فلج مغزی موثر می‌باشد.

هدف از اجرای این مطالعه، بررسی امکان دسترسی به یک برنامه درمانی در منزل مخصوص کودکان فلج مغزی در سنین پایین بود، که نه تنها هزینه‌ی مالی و زمانی زیادی برای والدین نداشته باشد، بلکه بتواند پاسخگوی نیازهای مراقبتی کودکان و بهبود عملکرد حرکتی و نهایتاً استقلال آنها در انجام فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی باشد. لذا در مطالعه حاضر به بررسی تأثیر آموزش مراقبت‌های ویژه‌ی روزمره‌ی زندگی، به مراقبین، در منزل، بر عملکرد حرکتی درشت کودکان فلج مغزی ۱۵ تا ۷۲ ماهه پرداخته شده است.

زیاد و اتلاف وقت و انرژی زیادی برای متخصصین و خانواده‌ها می‌باشد. بنابراین باید به دنبال راه‌های درمانی موثرتر ولی کم هزینه تر باشیم که در طولانی مدت پاسخگوی نیازهای کودکان فلج مغزی و کمک کننده به والدینشان باشد (۴). بنابراین بهتر خواهد بود مداخلات و آموزش‌هایی هم در منزل ارائه شوند. ادغام و یکپارچه سازی مداخلات توانبخشی در متن فعالیت‌های روزمره در منزل میتواند مهارتهای کودک را بدون اینکه در تعاملات مثبت مادر و کودک خدشهای وارد کند ارتقاء دهد. از طرف دیگر محیط منزل یک محیط گرم و غنی است که در آن والدین خود مسئولیت درمان را به عهده میگیرند. بنابراین تعاملات بین والدین و کودک افزایش می‌یابد و از میزان مراجعه- ی بیماران به کلینیک‌های توانبخشی برای ساده‌ترین خدمات که وقت و هزینه‌ی زیادی از والدین و متخصصین میگیرد، کاسته می‌شود. همچنین خانه یک محیط امن و سالم و آرام است که می‌توان فعالیت‌ها را در قالب بازی به کودک ارائه کرد. و نیز در منزل والدین زمان بیشتری را میتوانند صرف آموزش کودکان نشان نمایند و این زمان‌ها می‌تواند در مواقعی باشد که کودک سرحال است و توان انجام فعالیت‌های بیشتری دارد (۵). در طول سالها، سیستم‌های توانبخشی متعددی برای کودکان فلج مغزی مثل: رود، بوبت، ویتا و غیره توسعه پیدا کرده‌اند. طرفداران توانبخشی سنتی بر روی اصلاح نقص‌های حرکتی خاص تمرکز می‌کنند و اصلاً بر عملکرد حرکتی کودک در محیط‌های طبیعی تمرکز نمی‌کنند. اما سوال اصلی منتقدان این رویکردها این است که آیا تسهیل حرکات اتوماتیک باعث بهبود حرکات فعال ارادی میشود؟ اما در رویکردهای جدیدتر توانبخشی، کنترل پوسچر، بهبود فعالیت‌های عملکردی و شرکت فعالانه‌ی کودک در فعالیت‌ها مورد تأکید قرار گرفته است. که این تئوری باید در عمل و در تکنیک‌های مداخله درمانی برای کودک اتفاق بیافتد تا بتواند بر روی عملکرد عضله و الگوهای پوسچر تأثیر گذارد و حرکت را سازماندهی کند (۶). این گونه رویکردهای عملکردی، یادگیری حرکتی را امری فعال میدانند که باید در طول فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی اتفاق بیفتد. این روشها به کودک کمک می‌کنند تا در جهت دستیابی به اهداف درمانی خود نیز تلاش نماید (۷). و برای کودک فرصتهایی را برای تعامل موثرتر و مستقلانه تر با محیط فراهم میاورند (۸). مداخله‌ای که در این پژوهش مد نظر بوده است، نیز به نوعی از مدل‌های عملکردی تبعیت می‌کند که سعی میکند یکسری اصلاحات در فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی فرد (از قبیل غذا خوردن، دستشویی رفتن، استحمام کردن، خوابیدن، بازی کردن و توانایی تحرک و جابه

روش بررسی

در این مطالعه‌ی تجربی، از بین کودکان فلج مغزی ۷۲ تا ۱۵ ماهه‌ی مراجعه کننده به کلینیک‌های توانبخشی دولتی دانشگاهی؛ اسما و مولوی و کلینیک‌های توانبخشی خصوصی؛ هستی و ظفر در سال ۱۳۹۰، ۴۰ کودک واجد شرایط پژوهش انتخاب شدند. (علیرغم این که در فرمول آماری تعداد نمونه‌ها ۳۴ نفر محاسبه شده بود، جهت اطمینان بیشتر ۴۰ نفر انتخاب شد). ضمن هم‌تاسازی نمونه‌ها از نظر نوع فلج مغزی (دای پلژی، کوداری پلژی)، نوع کلینیک (خصوصی و دولتی)، سن کودک (زیر ۲ سال، ۲ تا ۴ سال، ۴ تا ۶ سال)، بهره‌ی هوشی (زیر ۵۰، ۵۰ تا ۷۰، بالای ۷۰) تعداد جلسات کاردرمانی و سطح عملکرد حرکتی درشت (Gross motor function classification system: GMFCS) (۳، ۴، ۵) آنها به طور تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. طبق شرایط ورود به مطالعه کلیه‌ی این کودکان از نظر سطح عملکرد حرکتی درشت (GMFCS) در سطح ۳، ۴ یا ۵ بودند (یعنی از نظر اختلال در عملکرد حرکتی درشت در حد متوسط تا شدید بودند). و توسط متخصصین مغز و اعصاب کودکان، تشخیص فلج مغزی داشتند. در صورتی که مراقب کودک مشکل روانی حاد، مشکل اعتیاد یا طلاق داشت و یا اگر کودک سابقه‌ی جراحی در ۱ سال گذشته و صرع یا تشنج مقاوم به درمان داشت از مطالعه خارج میشد. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل فرم اطلاعات زمینه‌ای و اندازه عملکرد حرکتی درشت (gross motor function measurement: GMF66) برای اندازه‌گیری عملکرد حرکتی درشت بود. فرم اطلاعات زمینه‌ای شامل ۴ قسمت اطلاعات مربوط به کودک (۱۱ سوال)، اطلاعات مربوط به والدین (۱۵ سوال)، قسمتی که باید توسط محقق تکمیل میشد (۳ مورد) و فرم تخمین سطح شناختی کودک بود (این فرم یک فرم سریع برای ارزیابی سطح شناختی است که شامل ۶ سوال در مورد توانایی یادگیری و بازی کودک نسبت به کودکان همسن و سال میباشد. و با بررسی این سوال‌ها توسط ارزیاب، کودک از نظر سطوح شناختی در یکی از سه رده‌ی کمتر از ۵۰، بین ۷۰-۵۰ و بیشتر از ۷۰ قرار میگیرد. که در این تحقیق، این فرم برای هم‌تاسازی کودکان دو گروه از نظر شناختی قبل از مداخله مورد استفاده قرار گرفت) (۱۴).

GMF66 آزمونی است که برای اندازه‌گیری تغییرات در عملکرد حرکتی درشت کودکان فلج مغزی، توسط راسلو همکاران در سال ۲۰۰۰ طراحی و اعتباریابی شده است. ضریب همبستگی بین گروهی ۹۹.۳۲٪ گزارش شده که تقریباً

مانند ضریب همبستگی GMF88 (۹۹.۴۴٪) بوده است و حساسیت این ابزار برای تغییرات حرکتی در یک دوره‌ی ۶ ماهه در کودکان فلج مغزی ۵ ماهه تا ۱۶ ساله اعتباریابی شده است. در ایران نیز توسط محمودیان هریس در سال ۱۳۸۳ اعتباریابی شده است. این آزمون شامل ۶۶ مورد میباشد که در چهار حالت ۱: خوابیدن و غلتیدن ۲: نشستن ۳: خزیدن و چهاردست و پا رفتن ۴: ایستادن، راه رفتن، دویدن و پریدن کودک را ارزیابی میکند که هر مورد از ۰ (عدم آغاز حرکت) تا ۳ (انجام و اتمام حرکت) نمره گذاری شده است (۱۵).

داده‌ها توسط یک ارزیاب که دانشجوی کارشناس ارشد کاردرمانی بود و در جریان مداخله قرار نداشت و لذا نسبت به قرارگیری نمونه‌ها در گروه کنترل و مداخله بی‌اطلاع بود (مطالعه‌ی یکسویه کور)، در ۳ نوبت قبل از مداخله، ۱.۵ ماه بعد از مداخله و ۳ ماه بعد از مداخله گردآوری شد. بدین ترتیب که ابتدا محقق با ارائه‌ی توضیحات لازم رضایت نامه کتبی از والدین جهت شرکت در مطالعه دریافت کرد، و از والدین درخواست نمود که پرسشنامه‌ی اطلاعات دموگرافیک کودک و مراقب را تکمیل نمایند.

مداخله ۳ ماه به طول انجامید. ابتدا در هر دو گروه مداخله و کنترل، با کمک آزمون GMF66، وضعیت اولیه‌ی عملکرد حرکات درشت کودکان توسط ارزیاب تحقیق تعیین و ثبت شد. سپس محقق با حضور در منزل نمونه‌ها در گروه مداخله، نحوه‌ی مراقبت صحیح از کودک را براساس دستورالعمل آموزش مراقبت‌های ویژه‌ی روزمره زندگی، که از نسخه‌ی خارجی آن (۸) توسط مردانی و همکاران ترجمه و بومی سازی شده است. حول موضوعات: اصول حرکتی مراقبت از کودکان فلج مغزی، شیوه‌های صحیح جابه‌جا کردن و وضعیت دادن به کودکان فلج مغزی موقع حمام کردن، خواباندن، غذا خوردن، بازی کردن، لباس پوشاندن و حمل و جابه‌جایی کودک در داخل و بیرون منزل (۱۶)، به صورت عملی و با توجه به مشکلات خاص هر کودک، به والدین آموزش داد. سپس شرایط منزل را نیز برای این منظور تطبیق داد و یک جزوه‌ی آموزشی به زبان ساده برای مراقبت‌های ویژه‌ی روزمره‌ی زندگی حول محورهای فوق‌الذکر در اختیار والدین کودکان قرار داد. این اصول طی ۱ جلسه‌ی تقریباً ۴ ساعته در منزل، به مراقبین آموزش داده می‌شد و تطبیق منزل انجام می‌گرفت. و اجرای مداخله برای مدت ۱.۵ و ۳ ماه بدلیل ماهیت آن به مراقبین واگذار میشد و محقق اجرای مداخله را از طریق تماس‌های تلفنی هفته‌ای پیگیری میکرد. در صورت بروز مشکل یا ایجاد سوال برای مراقبین، محقق مشکلات را تا

اسکوئر، تی‌مستقل، آزمون با اندازه‌های تکراری و آنالیز کو واریانس تجزیه و تحلیل شدند. در پایان تحقیق برای رعایت اصول اخلاقی در پژوهش، کتابچه‌ی آموزشی در اختیار گروه کنترل نیز قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه ۴۰ کودک ۱۵ تا ۲۳ ماهه‌ی فلج مغزی (۲۰ نفر گروه کنترل و ۲۰ نفر گروه مداخله) با میانگین سنی ۴۴.۴۷۵ ماه و انحراف معیار ۱۷.۳۰۲ که شامل ۱۲ دختر و ۲۸ پسر بودند شرکت نمودند که یکی از کودکان گروه کنترل در وسط مداخله به دلیل تغییر استان محل زندگی حذف شد. اطلاعات دموگرافیک این کودکان در جدول ۱ آمده است.

جای ممکن تلفنی برطرف می‌کرد و اگر برای رفع مشکل نیاز به مراجعه‌ی مجدد به منزل بود، محقق مجدداً در منزل مورد نظر حضور می‌یافت و مشکلات را حضوری رفع می‌کرد.

در هفته‌ی ششم بعد از آموزش مداخله، وضعیت عملکرد حرکتی درشت کودکان در هر دو گروه از طریق همان ابزار اولیه (GMFM66) و توسط همان ارزیاب اولیه، ارزیابی گردید. در طول این مدت محقق با نمونه‌های گروه مداخله برای پیگیری انجام مداخله در منزل تماس‌های مکرر تلفنی گرفت. پس از طی شدن مدت مداخله (۳ ماه) کودکان هر دو گروه مداخله و کنترل مجدداً برای تعیین وضعیت عملکرد حرکتی درشت از طریق همان ابزار اولیه (GMFM66) و توسط همان ارزیاب اولیه، مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون‌های آماری کولموگروف اسمیرنوف، کای

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک کودکان مورد مطالعه

| متغیر | گروه کنترل | گروه مداخله |
|--------------|--|---------------------------------------|
| میانگین سن | ۴۱ ± ۱۸.۱۲ | ۴۷.۹۵ ± ۱۶.۱۴۲ |
| نوع کلینیک | ۱۲ خصوصی، ۸ دولتی | ۱۲ خصوصی، ۸ دولتی |
| نوع فلج مغزی | ۷ دایپلژی، ۱۳ کوادری پلژی | ۷ دایپلژی، ۱۳ کوادری پلژی |
| سطح GMFCS* | ۱۱ نفر سطح ۳، ۲ نفر سطح ۴، ۷ نفر سطح ۵ | ۶ نفر سطح ۳، ۵ نفر سطح ۴، ۹ نفر سطح ۵ |

*GMFCS: Gross motor function classification system

مقایسه‌ی بهبود ایجاد شده در میزان عملکرد حرکتی درشت قبل، ۱.۵ ماه و ۳ ماه بعد از مداخله در گروه کنترل و مداخله از طریق آنالیز کو واریانس نشان داد که بهبود عملکرد حرکتی درشت ۱.۵ ماه بعد از مداخله ($P=0.006$) و ۳ ماه بعد از مداخله ($P<0.001$) در گروه مداخله با گروه کنترل تفاوت معنادار دارد و در گروه مداخله این بهبود در عملکرد حرکتی درشت بیشتر از گروه کنترل می‌باشد. میانگین عملکرد حرکتی درشت در گروه کنترل و مداخله قبل، ۱.۵ ماه و ۳ ماه بعد از مداخله و مقایسه‌ی تفاوت در بهبودشان در دو گروه در جداول ۲، ۳ و ۴ آمده است.

همانطور که قبلاً ذکر شد، کودکان از نظر نوع فلج مغزی، بهره‌ی هوشی، سن، تعداد جلسات کاردرمانی و سطح GMFCS قبل از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل هم‌تاسازی شده بودند. نتایج آزمون همگنی نشان داد که کودکان در دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معناداری از نظر سطح GMFCS ($P=0.237$)، بهره‌ی هوشی ($p=0.304$) و همچنین GMFM قبل از مداخله ($P=0.138$) نداشتند.

اطلاعات مربوط به نمونه‌ها قبل، ۱.۵ ماه و ۳ ماه بعد از مداخله نشان داد که هم در گروه کنترل ($P<0.001$) و هم در گروه مداخله ($P<0.001$) میزان عملکرد حرکتی درشت که از طریق GMFM ارزیابی شده بود، پیشرفت معناداری در ۱.۵ ماه و ۳ ماه بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله داشته است.

جدول ۲- میانگین عملکرد حرکتی درشت در گروه کنترل و مداخله قبل، ۱.۵ ماه و ۳ ماه بعد از مداخله

| انحراف معیار | میانگین | گروه | مداخله |
|--------------|---------|-----------------------|--------|
| ۱۲.۶۵ | ۳۲.۲۱ | قبل از مداخله | مداخله |
| ۱۲.۱۹ | ۳۶.۱۵ | ۱.۵ ماه بعد از مداخله | |
| ۱۱.۸۸ | ۴۰.۱۸ | ۳ ماه بعد از مداخله | |
| ۱۱.۷۵ | ۳۸.۰۶ | قبل از مداخله | کنترل |
| ۱۱.۸۹ | ۳۹.۷۳ | ۱.۵ ماه بعد از مداخله | |
| ۱۲.۰۱ | ۴۱.۴۱ | ۳ ماه بعد از مداخله | |

جدول ۳ - نتایج آزمون کوواریانس برای عملکرد حرکتی درشت ۱.۵ ماه بعد از مداخله

| منابع تغییرات | مجموع مربعات | درجه آزادی | میانگین مربعات | آماره ی آزمون | معنی داری |
|-------------------|--------------|------------|----------------|---------------|-----------|
| عملکرد حرکتی درشت | | | | | |
| قبل از مداخله | ۵۲۸۶.۸۹۵ | ۱ | ۵۲۸۶.۸۹۵ | ۱۱۳۰.۶۲۰ | <۰.۰۰۱ |
| گروه | ۴۰.۳۶۴ | ۱ | ۴۰.۳۶۴ | ۸.۶۳۲ | ۰.۰۰۶ |
| خطا | ۱۶۸.۳۴۰ | ۳۶ | ۴.۶۷۶ | | |

با توجه به مقدار احتمال $p=0.006$ ، تغییرات عملکرد حرکتی درشت ۱.۵ ماه بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله در سطح 0.05 معنادار است.

جدول ۴ - نتایج آزمون کوواریانس برای عملکرد حرکتی درشت ۳ ماه بعد از مداخله

| منابع تغییرات | مجموع مربعات | درجه آزادی | میانگین مربعات | آماره ی آزمون | معنی داری |
|-------------------|--------------|------------|----------------|---------------|-----------|
| عملکرد حرکتی درشت | | | | | |
| قبل از مداخله | ۴۷۸۱.۴۲۱ | ۱ | ۴۷۸۱.۴۲۱ | ۴۹۳.۸۷۵ | <۰.۰۰۱ |
| گروه | ۱۶۹.۶۰۶ | ۱ | ۱۶۹.۶۰۶ | ۱۷.۵۱۹ | <۰.۰۰۱ |
| خطا | ۳۴۸.۵۳۲ | ۳۶ | ۹.۶۸۱ | | |

با توجه به مقدار احتمال $p<0.001$ ، تغییرات عملکرد حرکتی درشت ۳ ماه بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله در سطح 0.05 معنادار است.

بحث

عصبی تکاملی باعث بهبود معناداری در عملکرد حرکتی درشت میشود (۱۸).

با این که میزان عملکرد حرکتی درشت در هر دو گروه در طول زمان افزایش یافته بود اما این بهبود در عملکرد حرکتی درشت به طور معناداری در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بیشتر بود. که این می تواند نشان دهنده ی تاثیر مداخله ی آموزش مراقبت های ویژه ی روزمره ی زندگی در منزل به مراقبین و تطبیق منزل، بر عملکرد حرکتی درشت در کودکان فلج مغزی ۱۵ تا ۷۲ ماهه میباشد. طبق مطالعات محقق، تاکنون مطالعه ای که تاثیر مداخله ی حاضر را بر عملکرد حرکتی و از آن جمله

نتایج مطالعه ی حاضر نشان داد که میزان عملکرد حرکتی درشت در هر دو گروه ۱.۵ و ۳ ماه بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله افزایش معناداری یافته بود که این میتواند به دلیل دریافت به طور متوسط ۵.۶۸ جلسه کاردرمانی با تاکید بیشتر بر درمان عصبی تکاملی در طول هفته برای دو گروه در کلینیک باشد. این نتیجه با نتایج مطالعات متعددی همسو است. به عنوان مثال: نیکاس سورلاکیس در بررسی تاثیر درمان عصبیتکاملی بر عملکرد حرکتی درشت به نتیجه ی مشابه دست یافت (۱۷). مینتازه کرم در سال ۲۰۰۲ نیز در مطالعات خود به این نتیجه رسید که کاردرمانی مخصوصا با تاکید بر درمان

عضلانی را بر عهده دارد، دچار آسیب دیدگی هستند. در نتیجه‌ی این امر ممکن است تون عضلانی آنها کاهش یافته، افزایش یابد یا ترکیبی از این دو حالت را داشته باشد (تون متغیر یا نوسان دار). این اختلال در تون عضلانی و مشکلات حرکتی می‌تواند قسمتی از بدن یا کل آن را درگیر نماید و بدین ترتیب عضلات در کار کردن با همدیگر به منظور ایجاد حرکات موثر و روان ناتوان میشوند و در نهایت رشد حرکتی با مشکل مواجه میشود (۸). ارائه‌ی فعالیت‌های تطبیق یافته بر اساس ناهنجاریهای کودک، جابه‌جا کردن، نگه داشتن و حرکت دادن صحیح کودک در فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی، از آنجا که باعث مهار رفلکس‌های پوسچرال غیرطبیعی و تسهیل الگوهای حرکتی و پوسچرال طبیعی بر اساس تون عضلانی طبیعی و تنظیم تون رفلکسی پوسچرال و تنظیم کارکرد عضلانی متقابل میشود. بنابراین باعث بهبود عملکرد حرکتی درشت نیز میشود که هدف مراقبت‌های ویژه‌ی روزمره‌ی زندگی که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است، نیز همین بوده است. بنابراین با توجه به نتایج تحقیق مراقبت‌های روزمره‌ی زندگی اگر به طور صحیح انجام شود باعث بهبود عملکرد حرکتی درشت در کودکان فلج مغزی در سالهای اولیه‌ی زندگی میشود. و چون این مراقبت‌ها، نسبت به درمان در کلینیک، هزینه‌ی مالی و زمانی کمتری برای والدین دارد، پیشنهاد میشود که به والدین توسط کاردرمانگران آموزش داده شود. تا باعث رشد بیشتر عملکرد حرکتی درشت کودکان فلج مغزی شود. پیشنهاد میشود برای اینکه اثر خالص مراقبت‌های ویژه‌ی روزمره‌ی زندگی، بر کودکان فلج مغزی سنجیده شود همین تحقیق در کودکان فلج مغزی‌ای انجام شود که خدمات توانبخشی دیگری از مراکز دیگر دریافت نمیکند.

قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه‌ی دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد کاردرمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی با کد مصوب ۲۲۷-۴۰۰ می‌باشد. از همکاری مدیر محترم گروه آموزشی کاردرمانی و مسئول محترم آزمایشگاه کاردرمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی به دلیل در اختیار قرار دادن آزمون‌ها، همچنین از همکاری مسئولین و درمانگران کلینیک‌های ظفر، مولوی، هستی، اسما و والدین کودکان فلج مغزی شرکت کننده در پژوهش سپاس و قدردانی میگردد.

عملکرد حرکتی درشت کودکان فلج مغزی بررسی کرده باشد، در داخل و خارج ایران یافت نشد. بنابراین این مداخله در نوع خود جدید می‌باشد تنها در داخل ایران، دالوند و همکاران در سال ۱۳۸۷ در بررسی تأثیر ۳ روش درمانی بوبت، آموزش نمونشی و آموزش مراقبت به والدین، بر فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی کودکان فلج مغزی ۳-۵ ساله آموزش‌پذیر به این نتیجه رسیدند، که هر ۳ گروه پیشرفت معناداری در فعالیت‌های روزمره زندگی بعد از انجام مداخلات داشتند. براساس یافته‌های این پژوهش تفاوت معناداری بین سه گروه از لحاظ عملکرد کل وجود داشته و اثر گذاری آموزش به والدین بیش از روش بوبت و کمتر از آموزش نمونشی بوده است (۱۰). اما تنها چند مطالعه که مداخله‌ای مشابه مداخله‌ی حاضر داشتند در خارج از ایران یافت شد که نتایج آنها با نتایج تحقیق حاضر همسو بود. که در زیر به آن مطالعات اشاره شده است.

نواک و همکاران در سال ۲۰۰۷ (۱۱)، تیلر و کان در سال ۱۹۷۶ (۱۲) و لاو در سال ۱۹۹۳ (۱۳) در تحقیقات خود به بررسی نوعی برنامه‌ی مداخلات کاردرمانی در منزل پرداختند که توسط مراقبان انجام می‌شد و شامل چند مرحله بود که توسط محقق به مراقبین آموزش داده می‌شد. تمرینات توسط والدین و درمانگر در جهت اصلاح و در قالب فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی طراحی شده بود. آنها در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که این نوع آموزش‌ها در منزل و انجام آنها توسط والدین بر عملکرد حرکتی درشت کودکان فلج مغزی تأثیر گذار است. همچنین نواک تأکید کرد که برای اثر بخش بودن این نوع مداخلات، باید آموزش‌ها به صورت طولانی مدت توسط مراقبین انجام شوند. در نظر وی حداقل زمان تأثیر این نوع برنامه‌ی کاردرمانی منزل، ۱۷.۵ بار در ماه و هر بار ۱۶.۵ دقیقه میباشد.

همچنین در تبیین این یافته میتوان گفت، در کودکان فلج مغزی ترکیب و استفاده از الگوهای کنترل شده به صورت رفلکسی و فعالیت عضلات آسیب دیده ممکن است باعث ایجاد کوتاهی (contracture) در عضلات، تاندون‌ها و بافت‌های لیگامانی و کوتاهی دائمی در این بافت‌ها شود. با توجه به این مشکلات، کودکان فلج مغزی حرکات جبرانی و پوسچرهای بدنی غیر طبیعی را به عنوان تلاشی برای کارکرد در محیطشان رشد میدهند که در طولانی مدت این حرکات جبرانی موانعی را در مقابل رشد مهارتهای حرکتی کودک ایجاد میکنند (۱۳). همچنین همه‌ی کودکان فلج مغزی در ناحیه‌ای از مغز که کنترل تون

REFERENCES

1. Donnelly C, Parkes J, McDowell B, Duffy C. Lifestyle limitations of children and young people with severe cerebral palsy: a population study protocol. *Journal of advanced nursing* 2008; 61(5):557-69.
2. Neunal D. Surveillance of cerebral palsy in europe: a collaboration of cerebral palsy. *Dev Med Child Neural* 2000; 42(12):816-24.
3. Rezaei M. Assess the knowledge of Iranian occupational therapists regarding teaching special care to parents of children with cerebral palsy (tscp) and the application of their knowledge in to practice, MSc Thesis, Tehran: University of social welfare and rehabilitation science 2010.
4. Bilde Pe, Rasmussen B, Petersen Lz, Petersen Th, Nielsen Jb. Individualized home-based interactive training of cerebral palsy children delivered through the internet. *Bmc Neurology* 2011;10(11):1-12.
5. Woogloo, Program For Children, Porse, 2004-2010.
6. Barnes B, Keith W. Effects of functional mobility skills training for young students with physical disabilities. *exceptional children publisher*. 2002; 68(3):313-14.
7. Volman M. Effect of task context on reaching performance in children with spastic hemi paresis, *clinrehabiljune*. 2002; 16 (6):684-692.
8. Bower E, Handling. In: Bower E, editors. *Finnie handling the young child with cerebral palsy at home*. 4th ed. uk: Elsevier 2009; 119-137.
9. Wandel, Positioning And Handling. In: Solomon J, editors. *Pediatric Skills For Occupational Therapy Assistants*. 4th ed. uk: Mosby 2000; 349-364.
10. Dalvand H, Mardani B, Rassafiani M. Tasire 3raveshe darmanie bobath, amozeshe nemone shiva amozesh be valedein bar faaliathaye rozmareye zendegi [Persian], *journal of rehabilitation* 1387; 1(9):6-12.
11. Novak L, Cusick A, Lowe K.A pilot study on the impact of occupational therapy home programming for young children with cerebral palsy. *American Journal of Occupational Therapy* 2007; 61(4):463-468.
12. Tyler N, Kahn N. A home-treatment program for the cerebral palsied child. *The American journal of occupational therapy*. 1976; 30(7):437.
13. Law M. Family-Centered functional therapy for children with cerebral palsy an emerging practice model. *pediatrics* 1998;18(1): 83-102.
14. Gunel MK, Mutlu A, Tarsuslu T, Livaneli A. Relationship among the manual ability classification system (MACS), the gross motor function classification system (GMFCS) and the functional status (weefim) in children with spastic cerebral palsy. *European journal of pediatrics* 2009; 148(4): 477-85.
15. Russell D, Diane J. Gross motor function measure (gmfm-66& gmfm-88) users manual. canada: canchild center for childhood disability research. 2002; 35-41.
16. Mardani B, Dalvand H, Rassafiani M. Darbareye farzandan eman bishtar bedanim behtar amal konim [persian]. firsed ed. Tehran: valiasr rehabilitation foundation 2010; 1-183.
17. Sorrlakis T. The effect of neuro developmental treatment on gross motor function in cerebral palsy. *Developmental medicine and child neurology*. 2009;740-745.
18. Kerem M. Effect of neuro developmental treatment on motor development in children with cerebral palsy. *Fizyoterapi rehabilitation* 2002; 117-123.
19. Law M. Family-centred functional therapy for children with cerebral palsy an emerging practice model, *Pediatrics* 1998;18(1): 83-102.
20. Wandel. Positioning And Handling. In: Solomon J, editors. *Pediatric Skills For Occupational Therapy Assistants*. 4th ed. Uk: Mosby, 2000; 113-126.

Research Articles

The effect of “handling training” for caregivers at home and home adaptation on gross motor function of 15-72 months old cerebral palsy children

Ghorbanpoor Z¹, Hosseini A², Vameghi R^{3*}, Rassafiani M², Dalvand H⁴, Rezasoltani P⁵

1. MSc in Occupational Therapy, Faculty Member Of Tabriz University of Medical Sciences

2. Ph.D. in Occupational therapy, Faculty Member of Rehabilitation Research Center for Pediatric Neurology, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences

3. Pediatrician, Faculty Member of Rehabilitation Research Center for Pediatric Neurology, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences

4. Ph.D. Student of Occupational Therapy Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences

5. MSc in Statistics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences Faculty Member

Abstract

Background and aim: Cerebral palsy is the most common physical disability in childhood. Children with cerebral palsy require long-term therapy for achieving improved motor function. It seems to be a need for treatment and training at home. The purpose of this study was to determine the impact of “handling training” for caregivers at home on the gross motor function of 15-72 months cerebral palsy children.

Materials and Methods: In this experimental single-blinded study, 40 children with cerebral palsy (15-72 months old) were recruited from some of Tehran public or private rehabilitation clinics based on pre-determined inclusion criteria, and after matching for child age, type of clinic referred to (public or private), type of cerebral palsy, IQ score, GMFCS level and number of occupational treatment sessions already provided at the rehabilitation clinic. The children were allocated randomly into intervention and control groups. For data collection, a demographic information questionnaire, gross motor function measurement (GMFM66) test and gross motor function classification system (GMFCS) test were used. Data were collected on three occasions: before the intervention, 1.5 months and 3 months after intervention. For intervention, researchers went to the intervention group's homes and explained educations related to handling for caregivers in a 4-hours session. During 3 months, researchers would follow up to implement the intervention. Data were analyzed by one sample k-S, chi-square, independent sample t test, general linear model and analysis of Covariance.

Results: There were significant differences in gross motor function of two groups in 1.5 months and 3 months after intervention than before intervention ($p < 0.001$). There were significant difference in gross motor function improvement in pre-post (1.5 months after intervention) ($p = 0.006$) and pre-follow (3 months after intervention) ($p < 0.001$) between two groups and was greater in the intervention group.

Conclusion: Handling training on caregivers in home improves gross motor function in 15-72 months old cerebral palsy children.

Keywords: Cerebral palsy, Handling, Gross motor function

***Corresponding author:** Roshanak Vameghi, Faculty Member of Rehabilitation Research Center for Pediatric Neurology, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences

Email: R_Vameghi@yahoo.com

This research was supported by Welfare & Rehabilitation University of Medical Sciences (USWR)