

بررسی تأثیر برنامه کاردرمانی خانواده محور بر بهبود مهارت‌های حرکتی کودکان مبتلا

به فلج مغزی اسپاستیک

مرضیه زارع*، دکتر غلامعلی افروز^۱، دکتر علی اکبر ارجمندنیا^۲، ملیحه زارع^۳، علی شریفی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: فلج مغزی شایع‌ترین ناتوانی حرکتی مزمن و عارضه عصب-شناختی در کودکان است. همکاری فعالانه والدین در اجرای برنامه‌های توانبخشی کودک، رشد و تکامل حرکتی کودک را تسهیل خواهد کرد. در پژوهش حاضر به تعیین اثربخشی برنامه کاردرمانی خانواده محور بر توسعه مهارت‌های حرکتی کودکان فلج مغزی اسپاستیک پرداخته شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مداخله‌ای و شبه تجربی، ۲۰ کودک فلج مغزی اسپاستیک ۵-۷ ساله که توانایی راه رفتن مستقل داشتند از جامعه در دسترس انتخاب شده و به صورت تصادفی در دو گروه ۱۰ نفره مداخله و گواه قرار گرفتند. گروه مداخله علاوه بر درمان‌های روتین توانبخشی، برنامه کاردرمانی ۳۰ جلسه‌ای خانواده محور را نیز دریافت نمودند. قبل و پس از اجرای برنامه توسط والدین هر دو گروه آزمایش و گواه با استفاده از آزمون کفایت حرکتی برونینگز-اوزرتسکی (BOTMP) مورد ارزیابی قرار گرفتند و داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از تحلیل کوواریانس تک متغیره مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان می‌دهد که گروه آزمایش پس از شرکت در برنامه مداخله، در مقایسه با گروه کنترل، نه تنها از لحاظ آماری تفاوت معناداری را نشان داده است ($P = 0/001$) بلکه اندازه اثر به دست آمده ($\eta^2 P = 0/62$) نشان دهنده اثر بخشی مداخله بر روی مهارت‌های حرکتی کودکان فلج مغزی در آزمون کفایت حرکتی برونینگز-اوزرتسکی است.

نتیجه‌گیری: برنامه‌ی کاردرمانی خانواده محور در کنار برنامه‌های متداول توان بخشی، می‌تواند نقش مهمی در بهبود و توسعه‌ی مهارت‌های حرکتی کودکان فلج مغزی داشته باشد.

کلید واژه‌ها: خانواده محور، کودکان فلج مغزی، مهارت‌های حرکتی

ارجاع: زارع مرضیه، افروز غلامعلی، ارجمندنیا علی اکبر، زارع ملیحه، شریفی علی. بررسی تأثیر برنامه کاردرمانی خانواده محور بر

بهبود مهارت‌های حرکتی کودکان مبتلا به فلج مغزی اسپاستیک. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۳؛ ۱۰ (۶): ۷۳۳-۷۴۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۱۳

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد به شماره ۲۳۰۷ می‌باشد.

* کارشناس کاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و کارشناس ارشد، گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسؤل).

Email: marzie.zare@yahoo.com

۱. استاد، گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲. دانشیار، گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۳. کارشناس کاردرمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۴. دانشجوی دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی تهران، تهران، ایران.

مقدمه

فلج مغزی شایع‌ترین ناتوانی حرکتی مزمن و عارضه عصب-شناختی در کودکان است که در نتیجه یک ضایعه غیر پیش‌رونده به مغز در حال رشد حادث می‌شود. به‌طور کلی شیوع فلج مغزی ۲-۳ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد زنده است (۱). این رقم معادل ۱۵ درصد کل جمعیت کودکان است (۲). این ضایعه ممکن است قبل، حین یا بعد از تولد رخ دهد که اغلب همراه با اختلالات حسی، درکی، شناختی، ارتباطی، رفتاری و همچنین صرع و مشکلات عضلانی اسکلتی است و باعث محدودیت در فعالیت‌ها و کاهش مشارکت (Participation) در فعالیت‌های اجتماعی می‌شود (۳). شایع‌ترین نوع فلج مغزی، نوع اسپاستیک است که در آن عدم تعادل عضلانی و کنترل ضعیف حرکات می‌تواند تأثیر عمده‌ای روی عملکرد کودک و فعالیت‌های روزمره‌اش داشته باشد (۴). بنابراین بهبود مهارت‌های حرکتی و توانایی انجام فعالیت‌های عملکردی اغلب جز اولویت‌های اهداف درمانی در کودکان مبتلا به فلج مغزی هستند (۵).

رشد حرکتی (Motor development) یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها در تعیین سلامت عملکردی (Functional health) کودک می‌باشد. از آنجایی که فرآیند یادگیری کودک به واسطه‌ی فعالیت‌های حرکتی اوست، بنابراین فقدان فعالیت‌های حرکتی کارآمد بسیار زیان‌بار خواهد بود (۶). در حضور عملکرد بی‌عیب و نقص سیستم عصبی-عضلانی-اسکلتی، مهارت‌های حرکتی کارا در کودک شکل می‌گیرد و با اتکا به آن مهارت‌ها کودک قادر خواهد بود از پس چالش‌های محیطی برآمده و زندگی پویایی داشته باشد (۷). تحقیقات نشان داده است که محدودیت حرکتی کودکان مبتلا به فلج مغزی، نهایتاً بر تمامی جوانب رشدی آن‌ها تأثیر منفی می‌گذارد (۸).

به‌طور کلی کودکانی که به‌علت مشکلات عصبی-عضلانی مانند فلج مغزی در انجام حرکات دچار مشکل هستند فرصت کم‌تری برای دریافت اطلاعات از محیط و درک تأثیر عملکردشان بر محیط دارند (۹) و در نتیجه تجربه

آن‌ها در انجام فعالیت‌هایی مثل انجام تکالیف مدرسه، مراقبت از خود و بازی با همسالان کاهش می‌یابد (۱۰).

با توجه به اختلالات حرکتی کودکان مبتلا به فلج مغزی به‌ویژه فلج مغزی اسپاستیک، بخش مهمی از درمان این کودکان شامل یک برنامه‌ی حرکت درمانی جهت بهبود مهارت‌های حرکتی می‌باشد (۱۱).

درمان فلج مغزی توسط تیمی از متخصصین شامل پزشکان، کار درمان‌گر، فیزیوتراپیست، گفتار درمان‌گر، مددکار و روان‌شناس امکان‌پذیر است. از اعضای مهم این تیم والدین هستند که بایستی در خصوص انجام تمرینات این کودکان آموزش‌های لازم را ببینند (۱۲). باید توجه داشت که در کلیه درمان‌ها تأکید هم بر خود کودک و هم بر والدین و آموزش مناسب آن‌هاست. عدم آموزش صحیح به والدین و یا عدم همکاری آن‌ها حتی بهترین درمان‌ها را با شکست مواجه خواهد کرد (۱۳). نتایج تحقیقات حاکی از آن است که در فرآیندهای پیشگیری و درمان، خانواده محوری (Family centered)، نقش اساسی دارد (۱۴).

در تحقیقات نشان داده شده که این شیوه از درمان برای کودکان فلج مغزی ضروری است و نسبت به رویکردهای سنتی، درمان مؤثرتری است چرا که موقعیتی را برای تمرینات ساختارمند مکرر در محیط واقعی فراهم می‌کند که عامل اصلی یادگیری موفق و تعمیم‌دهی (Generalization) است (۱۵).

با توجه به این‌که این کودکان گروه بزرگی از مراجعین کلینیک‌های کاردرمانی را تشکیل می‌دهند. اما درمان‌ها و مداخلات مستقیم، همیشه در دسترس و عملی نیستند (۱۶). از سوی دیگر بسیاری از کودکان معلول نیازمند نظارت و مراقبت‌های توانبخشی طولانی مدت هستند (۱۷) و با توجه به این مسأله که درمان و توانبخشی طولانی مدت در کودکان مبتلا به فلج مغزی توسط یک گروه تخصصی، هزینه و نیروی انسانی زیادی را به جامعه و خانواده کودک تحمیل می‌کند و برکارکرد خانواده اثر می‌گذارد (۱۸)، جهت کاهش هزینه‌های درمانی و افزایش توانمندی کودک می‌بایست در

محور بر توسعه مهارت‌های حرکتی کودکان فلج مغزی اسپاستیک پردازد.

این برنامه درمانی براساس تمرینات حرکتی Levitt که به صورت بازی برای کودکان معلول قابل اجراست و تکنیک‌های کاردرمانی تدوین و به خانواده‌ها ارائه شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مداخله‌ای از نوع شبه تجربی می‌باشد. افراد مورد مطالعه به شیوه نمونه گیری در دسترس از کودکان فلج مغزی اسپاستیک از سه مرکز توانبخشی شهر تهران در سال ۱۳۹۲ انتخاب شدند. با توجه به انحراف معیار مطالعات قبلی حجم نمونه تعیین شد. ۲۲ کودک فلج مغزی که شرایط ورود به مطالعه را دارا و خانواده‌های آنان داوطلب شرکت در طرح بودند به صورت تصادفی (کودکان مراجعه کننده در روزهای زوج در گروه مداخله و کودکان مراجعه کننده در روزهای فرد در گروه گواه قرار گرفتند)، به تعداد برابر در دو گروه (مداخله و گواه) ۱۰ نفره قرار گرفته و در مرکز توانبخشی رعدالغدير ارزیابی شدند. ملاک‌های ورود به طرح شامل محدوده سنی ۵ تا ۷ سال، تشخیص فلج مغزی اسپاستیک (بر مبنای نظر نورولوژیست کودک)، قرار داشتن کودک در سطح ۱ و ۲ مقیاس GMFCS (Gross motor function classification system for cerebral palsy) و سطح ۱ تا ۳ مقیاس MACS (Manual ability classification system) و عدم وجود نقایص هوشی و شناختی شدید به گونه‌ای که کودک توانایی فهم و درک دستورات آزمون و برنامه را دارا باشد، بود.

ملاک خروج از مطالعه شامل عدم همکاری والدین و کودک در اجرای برنامه و وقوع حوادث ارتوپدیک در طول مطالعه بود.

ابتدا پژوهش گر به مراکز توانبخشی مراجعه نموده و پس از اخذ مجوز انجام تحقیق از مدیریت محترم مراکز؛ با خانواده‌های دارای کودک فلج مغزی اسپاستیک تماس گرفته شد. به منظور انجام پیش‌آزمون کلیه خانواده‌های شرکت کننده

پی واگذاری بخشی از درمان و گروهی از تمرینات در قالب بازی به خانواده بود. از سوی دیگر همکاری فعالانه والدین در اجرای برنامه‌های توانبخشی کودک، رشد و تکامل کودک را تسهیل خواهد کرد (۱۹). این همکاری از نظر اقتصادی مقرون به صرفه بوده، دستیابی به اهداف را تسریع می‌کند و احتمال بهبود عملکرد حرکتی کودکان با ناتوانی را افزایش می‌دهد (۲۰).

Lammi و Law در مطالعه‌ای تک موردی به بررسی درمان کارکردی خانواده محور بر عملکرد کاری ۴ کودک فلج مغزی پرداختند. نتایج نشان داد که والدین رضایت معنی دار و قابل ملاحظه‌ای را درباره‌ی پیشرفت کودکان در اجرای تکالیف و عملکردهای روزمره گزارش نمودند (۲۱). Law و همکاران در مطالعه‌ای دیگر نشان دادند که مشارکت فعال والدین در فعالیت‌های درمانی کودک در منزل با یا بدون درمان اضافی تأثیر مثبت روی کودکان مبتلا به فلج مغزی دارد (۲۲).

افشار و همکاران در مطالعه‌ای توصیفی- تحلیلی به بررسی تأثیر برنامه منزل کاردرمانی بر فعالیت‌های روزمره زندگی در کودکان فلج مغزی ۵ تا ۱۲ ساله پرداختند و به این نتیجه رسیدند که برنامه منزل کاردرمانی در کنار برنامه‌های متداول توانبخشی می‌تواند نقش تأثیرگذاری در افزایش میزان مشارکت در فعالیت‌های روزمره زندگی کودکان فلج مغزی بگذارد (۱۶).

نظر به این که جایگاه برنامه‌ها و مداخلات خانواده محور به ویژه در کودکان فلج مغزی در زمینه مهارت‌های حرکتی که از اهمیت خاصی برخوردار است و نیاز به پیگیری مستمر دارد، انجام پژوهش حاضر ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین محقق بر آن شد تا با ارائه یک برنامه کاردرمانی خانواده محور که تمرینات آن در قالب بازی ارائه شده‌اند تا هم برای کودک و والدین لذت بخش و قابل اجرا باشد، هم از آن لذت ببرند و هم بیشترین تأثیر را در مهارت‌های حرکتی کودک داشته باشد، در حل مشکلات حرکتی کودکان مبتلا به فلج مغزی اسپاستیک گامی برداشته و به تعیین اثربخشی برنامه کاردرمانی خانواده

و همکاران (۲۷) و مطالعه‌ی ابراهیمی عطری و همکاران (۲۸) در تمرینات تنها وزن بدن به‌عنوان مقاومت جهت تمرینات تقویتی به‌کار برده شده است. مهارت‌های نوشتاری و پیش‌نوشتاری نیز به‌صورت دفترچه با ۳۰ تمرین رنگ‌آمیزی، مازها، تمرینات نقطه چین و کپی کردن اشکال و... طراحی شد.

در جلسه‌ی اول، آموزش به‌صورت کارگاه آموزشی به‌مدت ۲ ساعت برگزار شد. در این جلسه ضرورت اجرای برنامه‌های خانواده محور و آموزش تمرینات برنامه همراه با توضیحاتی مختصر در مورد فواید تمرین، روی یک کودک به‌صورت عملی به والدین آموزش داده شد. در جلسه‌ی دوم آموزش، والدین برنامه را روی کودکان خود با نظارت محقق و دستیار کار درمان انجام دادند تا از صحت نحوه‌ی اجرا اطمینان حاصل شود. پس از آن جزوه‌ی تهیه‌شده حاوی تمرینات و چگونگی انجام آن‌ها و برگه‌ی گزارش تمرینات هر جلسه به همراه بسته وسایل برنامه‌ی کار درمانی (گل رس، نخ و مهره، صفحه‌ی زیپ و دکمه، دو توپ و صفحه‌ی هدف، طناب و دفترچه‌ی نوشتاری برنامه) جهت یکسان بودن وسایل تمرین برای همه‌ی کودکان در اختیار والدین قرار گرفت.

پس از گذراندن ۱۵ جلسه از اجرای برنامه‌ی کار درمانی توسط والدین در منزل با آن‌ها تماس گرفته شد و به‌صورت تلفنی چگونگی پیشرفت برنامه کنترل شده و به سؤالات آن‌ها پاسخ داده شد. لازم به ذکر است که در طی اجرای برنامه هر گونه تماس با محقق به‌صورت تلفنی و یا حضوری با والدین در دسترس و امکان‌پذیر بود. والدین گروه گواه هیچ‌گونه آموزشی دریافت نکردند اما هر دو گروه آزمایشی و گواه درمان‌های متداول خود (کار درمانی و گفتار درمانی) را در طی هفته داشتند.

پس از پایان مداخله همه کودکان جهت پس‌آزمون به مؤسسه مراجعه نمودند و با آزمون کفایت حرکتی برونینگز-اوزرتسکی با همان شرایط پیش‌آزمون مورد سنجش قرار گرفتند.

در پژوهش به چهار گروه پنج نفره تقسیم شدند و در طی چهار روز به مرکز توانبخشی کودکان رعدالغدیر جهت انجام آزمون کفایت حرکتی برونینگز-اوزرتسکی (Bruininks-oseretsky test of motor proficiency) مراجعه نمودند. ارزیابی هر کودک توسط محقق و یک دستیار کار درمان‌گر جهت ثبت نتایج به‌صورت دقیق انجام شد. پس از انجام پیش‌آزمون برای خانواده‌های گروه مداخله دو جلسه آموزشی، جهت آموزش برنامه کار درمانی ۳۰ جلسه‌ای تدوین شده گذاشته شد. این برنامه درمانی در راستای تقویت و توسعه‌ی مهارت‌های حرکتی براساس تمرینات حرکتی Levitt (۲۳) و اصول و تکنیک‌های کار درمانی بر اساس مشکلات کودک فلج مغزی در چهار بخش در قالب بازی تنظیم و به خانواده‌ها آموزش داده شد. از آنجایی که بازی به عنوان یک ابزار مهم مداخله است که می‌تواند در درمان اجزای زیربنایی مهارت‌های حرکتی مؤثر باشد (۲۴). بخش اول برنامه، تمرینات کششی اکتیو و پسیو است. در این برنامه به‌علت دردی که از کشش عضلات ایجاد می‌شود و با توجه به این که برنامه کار درمانی برای کودکان طراحی شده و در قالب بازی است و باید لذت‌بخش باشد، طبق نظر Borms و همکاران (۲۵)، از کشش ۱۰ ثانیه‌ای استفاده کردیم. به اعتقاد آن‌ها کشش ۱۰ ثانیه‌ای برای مهار عضلات کافی بوده و با این کشش افزایش انعطاف‌پذیری در بافت نرم مشاهده می‌شود. سه بخش دیگر برنامه شامل تمرینات تقویت عضلانی و هماهنگی، مهارت‌های روزمره زندگی که با مهارت‌های حرکتی در ارتباط است (باز و بسته کردن دکمه، پوشیدن و در آوردن لباس و کفش و...) و مهارت‌های نوشتاری و پیش‌نوشتاری می‌باشند. در این برنامه، حرکات و فعالیت‌های اکتیو در قالب الگوهای مورد نظر برای کشش عضلات دچار اسپاستی سیته به‌صورت تکالیف عملکردی مثل شانه زدن مو برطبق الگوی آموزش داده شده در مهارت‌های روزمره زندگی و بازی در ۳۰ جلسه هر روزه تنظیم شده است. قابل ذکر است که در این مطالعه مانند برنامه‌هایی که در مطالعه‌ی Dodd و همکاران (۲۶)، مطالعه‌ی Katz-Leurer

حذف اثر پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر همراه یا کمکی اثربخشی برنامه کار درمانی خانواده محور بر مهارت‌های حرکتی را مورد بررسی قرار دهند.

به‌منظور بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای وابسته از آزمون Shapiro-wilk استفاده گردید نتایج حاصل از این آزمون دال بر برقراری فرض نرمال بودن داده‌های پژوهش است ($P > 0/05$) به‌عبارتی پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها برقرار است.

لازم به‌ذکر است که به‌منظور رعایت اصول اخلاقی فرم رضایت‌نامه توسط والدین تکمیل شد و خانواده در هر مرحله امکان انصراف از طرح را داشتند. پس از پایان پژوهش برنامه کار درمانی خانواده محور در اختیار والدین گروه گواه نیز قرار گرفت تا در صورت تمایل برنامه را اجرا نمایند.

یافته‌ها

۲۲ کودک فلج مغزی دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند. در گروه آزمایش ۱ کودک به‌علت عمل جراحی پا در طول مطالعه و در گروه گواه نیز یک نفر به‌علت عدم همکاری در اجرای آزمون از مطالعه خارج شدند. در نهایت تجزیه و تحلیل داده‌ها بر روی ۲۰ نفر انجام شد که ۱۰ نفر در گروه آزمایش و ۱۰ نفر در گروه گواه قرار داشتند. در جدول ۱ یافته‌های توصیفی جمعیت‌شناختی برای دو گروه آزمایش و گواه به تفکیک ارائه شده است.

جدول ۱ یافته‌های توصیفی گروه کنترل و آزمایش بر اساس سن

ویژگی	گروه	تعداد	میانگین
سن (سال)	آزمایش	۱۰	$5/9 \pm 0/44$
	کنترل	۱۰	$6/2 \pm 0/58$

پس‌آزمون در راستای انتظارات پژوهشی افزایش یافته درحالی که مقایسه میانگین‌ها در گروه کنترل تغییرات بسیار جزئی‌تری را نسبت به تغییرات گروه آزمایش نشان می‌دهد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، آزمون کفایت حرکتی برونینکز- اوزرتسکی (BOTMP) بود. آزمون کفایت حرکتی برونینکز- اوزرتسکی، آزمون استاندارد شده‌ای است که به‌طور انفرادی اجرا می‌شود و عملکرد حرکتی کودکان ۴/۵ تا ۱۴/۵ ساله را مورد سنجش قرار می‌دهد. مجموعه کلی آزمون شامل ۸ خرده آزمون است. ۴۶ مورد به‌صورت جداگانه نمایه وسیعی از مهارت‌های حرکتی با کیفیتی مناسب از اندازه‌های مجزای مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف را فراهم می‌آورد.

آزمون کفایت حرکتی برونینکز- اوزرتسکی از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار است. پایایی این ابزار به روش آزمون- بازآزمون ۰/۸۹-۰/۸۶ گزارش شده است (۲۹).

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) انجام شد. به‌منظور توصیف داده‌های مطالعه از شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی استفاده شد.

هم‌چنین به‌منظور بررسی اثر بخشی برنامه کار درمانی خانواده محور بر مهارت‌های حرکتی بر روی گروه آزمایش از تحلیل کوواریانس استفاده شد. روش تحلیل کوواریانس در این پژوهش از آن جهت انتخاب گردید که با توجه به وجود پیش‌آزمون و هم‌چنین وجود گروه گواه با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس پژوهش‌گران قادر به حذف اثر احتمالی پیش‌آزمون باشند و علاوه بر این تفاوت احتمالی بین گروه گواه و آزمایش در پیش‌آزمون را نیز کنترل کرده و پس از

با توجه به جدول ۲ میانگین نمرات آزمودنی‌ها در گروه آزمایش در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافته است به‌عبارتی، نمرات آزمودنی‌های گروه آزمایشی در

جدول ۲. یافته‌های توصیفی آزمون کفایت حرکتی بروینکز-اوزرتسکی

میانگین	مرحله	تعداد	گروه	
۴۲/۶۰ ± ۲۶/۶۳	پیش‌آزمون	۱۰	آزمایش	مهارت‌های حرکتی
۶۶/۸۰ ± ۳۶/۰۳	پس‌آزمون			
۳۷/۲۰ ± ۱۰/۵۲	پیش‌آزمون	۱۰	گواه	
۳۹/۵۰ ± ۱۱/۶۷	پس‌آزمون			

است بلکه اندازه اثر به‌دست آمده نشان دهنده‌ی اثربخشی مداخله بر روی مهارت‌های حرکتی کودکان فلج مغزی در آزمون کفایت حرکتی بروینکز-اوزرتسکی است. همچنین توان آزمون نیز برابر با ۰/۹۹ به‌دست آمد که نشان از توان بالای آزمون داشته و حاکی از شدت تأثیر برنامه مداخله بر مهارت‌های حرکتی کودکان فلج مغزی در آزمون کفایت حرکتی بروینکز-اوزرتسکی می‌باشد (جدول ۲).

نتایج حاصل از این تحلیل نشان می‌دهد که گروه آزمایشی پس از شرکت در برنامه مداخله، در نمره کلی آزمون کفایت حرکتی بروینکز-اوزرتسکی از نظر آماری تفاوت معناداری را نسبت به گروه کنترل نشان داده‌اند ($P < ۰/۰۱$, $F = ۲۸/۸۶$, $df = ۱$) و اندازه اثر فوق ($\eta^2 P = ۰/۶۲$)، بزرگ است. این یافته گویای این است که گروه آزمایشی پس از مداخله، در مقایسه با گروه کنترل، نه تنها از لحاظ آماری تفاوت معناداری را نشان داده

جدول ۳. یافته‌های آزمون تحلیل کواریانس تک متغیری برای آزمون کفایت حرکتی بروینکز-اوزرتسکی

P-value	F	مقیاس‌ها
< ۰/۰۱	۴۹/۵۳*	پیش‌آزمون
< ۰/۰۱	۲۸/۸۶*	گروه

Novack و همکاران در سال ۲۰۰۶ بر اساس مدل خانواده محور ارایه کردند.

رویکرد درمان کارکردی خانواده محور که تلفیقی از اصول نظری کاردرمانی، رویکرد خانواده محور و دیدگاه سامانه‌های پویا در رشد حرکت است می‌تواند به عنوان رویکردی مناسب در توانبخشی کودکان دچار فلج مغزی استفاده شود. براساس مفاهیم نظری از خدمات خانواده محور به‌عنوان یک رویکرد نظام‌مند برای رشد حرکتی یاد شده است (۳۵). بنابراین در این پژوهش یک برنامه درمانی خانواده محور ارایه شده که در آن سعی گردیده تمرینات حرکتی گوناگون در قالب بازی با تأکید بر چهار گروه تمرینات کششی، تمرینات تقویت عضلانی و هماهنگی، مهارت‌های روزمره زندگی و مهارت‌های نوشتاری و پیش‌نوشتاری به بهبود و توسعه مشکلات حرکتی کودکان فلج مغزی اسپاستیک کمک کند.

بحث

در این مطالعه اثربخشی برنامه کار درمانی خانواده محور بر کودکان فلج مغزی بررسی شد. با توجه به این‌که خانواده نقش اساسی، در تضمین سلامت و رفاه کودکان ایفا می‌کند و به همین جهت است که امروزه توجه به خدمات بهداشتی و مرتبط به رشد، از یک مدل کودک محور سنتی، به یک مدل خانواده محور تغییر شکل داده است و این مدل سهم خانواده را در فرآیند توانبخشی در نظر می‌گیرد (۳۰-۳۱)، لذا استفاده از خدمات و برنامه‌های خانواده محور به‌ویژه در کودکان فلج مغزی که درمان آن‌ها باید یک فرآیند ۲۴ ساعته و روزانه باشد تا مؤثر واقع شود (۳۲-۳۴) ضروری به‌نظر می‌رسد، ولی تاکنون تحقیقات کمی به‌ویژه در ایران، در این خصوص صورت گرفته است. تنها مدلی که در زمینه طرح‌ریزی برنامه منزل موجود است، رویکرد مدل برنامه منزل است که

این کودکان است، بنابراین به نظر می‌رسد ترکیب تمرینات این دو حیطة در کنار برنامه‌های تقویت عضلات و هماهنگی و تمرینات کششی در رشد و بهبود مهارت‌های حرکتی مؤثر بوده است. این یافته‌ها با مطالعه‌ی Novack که تأثیر برنامه‌ی منزل را بر ۲۰ کودک فلج مغزی اسپاستیک همی پلژی گروه سنی ۲ تا ۷ سال سنجدید هم‌سو است (۳۳). با این تفاوت که در مطالعه‌ی Novack برنامه منزل به صورت اختصاصی روی یک فعالیت متمرکز بوده اما در این پژوهش برنامه برای حیطة‌های متفاوتی تدوین و اثربخشی آن بر مهارت‌های حرکتی سنجدید شده است. فراهم کردن فرصت برای ارتباط مناسب و همکاری خانواده با درمان‌گر سبب پیشرفت و همچنین اطمینان از توانایی‌ها و نیازهای کودک می‌شود و دیدگاه و اهداف خانواده را در زمان لازم تغییر و توسعه خواهد داد. اهمیت این مسأله زمانی است که اجرای برنامه خانواده محور بر عهده فردی از خانواده گذاشته شود که آموزش دیده و در ارتباط با درمان‌گر باشد. در این پژوهش اجرای برنامه‌ی درمانی توسط والدین آموزش دیده سبب شد تفاوت معناداری در بهبود مهارت‌های حرکتی کودکان مبتلا به فلج مغزی مشاهده شود. در این راستا مطالعات مشابهی وجود دارد. از جمله مطالعه‌ی King و همکاران در یک متاآنالیز که به بررسی خدمات خانواده محور برای کودکان فلج مغزی و خانواده‌های آن‌ها پرداختند (۴۲)، مطالعه‌ی Law و همکاران که تأثیر مثبت مشارکت فعال والدین در فعالیت‌های منزل با یا بدون درمان اضافی روی کودکان مبتلا به فلج مغزی را بررسی نمودند (۲۲)، مطالعه‌ی Lammi و Law که تأثیر درمان کارکردی خانواده محور بر عملکرد ۴ کودک فلج مغزی را بررسی کرده و پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در اجرای تکالیف و عملکردهای روزمره آن‌ها گزارش نمودند (۲۱) و همچنین مطالعه‌ی Novack و همکاران که برنامه منزل را در ۳۶ کودک فلج مغزی در سن مدرسه مورد بررسی قرار دادند (۱۵). اگرچه برنامه‌ی منزل در این مطالعه به‌طور مستقیم توسط والدین اجرا نمی‌شد ولی نتایج به‌دست آمده با این پژوهش که به‌صورت مستقیم توسط والدین روی کودک فلج مغزی انجام شد هم‌سو می‌باشد.

این برنامه ۳۰ جلسه‌ای، در قالب تکالیف عملکردی به‌صورت فشرده و هر روزه تنظیم شد، چرا که برنامه‌های درمانی که در آن‌ها حرکات مربوط به فعالیت‌های عملکردی به‌صورت مستقیم آموزش داده می‌شوند نسبت به آن دسته از برنامه‌هایی که روی آسیب‌ها تمرکز می‌کنند نتایج بهتری نشان داده‌اند (۳۶-۳۷)، لذا برنامه‌ی درمانی که در قالب تمرینات عملکردی طراحی شده باشد می‌تواند به بهبود عملکرد منجر شود (۳۸). از سوی دیگر، تعداد بسیار زیادی از مطالعات، موفقیت برنامه‌های مداخله‌ای خود را به فشرده‌گی برنامه‌هایشان نسبت داده‌اند (۳۹). در یک متاآنالیز انجام شده در سال ۲۰۱۰ مشخص شد برنامه‌ی درمانی فشرده ممکن است نتایج بهتری نسبت به برنامه‌ی درمانی غیر فشرده داشته باشد (۴۰)، از این رو نتایج تحقیق حاضر با مطالعه Tyler و Kahn که با هدف بررسی تأثیر یک برنامه درمانی در منزل به‌صورت فشرده و دو ماهه روی یک کودک فلج مغزی آنتوئید صورت گرفت هم‌سو می‌باشد (۴۱). برنامه Tyler و Kahn نیز به‌منظور بهبود تون و حرکات طبیعی کودک در حین مراقبت روزانه توسط مراقب کودک صورت می‌گرفت. نتایج حاصل از اجرای برنامه Tyler و Kahn با نتایج این پژوهش نیز که به‌صورت فشرده انجام گرفت هر دو حاکی از تغییر در کودک بوده که نتیجه‌ی توجه و تمرین توسط مادر است و در نهایت منجر به کنترل بهتر تون عضلانی و بهبود حرکات کودک می‌شود. بنابراین در هر دو مطالعه با به‌کار بردن برنامه‌ی فشرده توسط خانواده، بهبود معناداری در مهارت‌های حرکتی کودکان فلج مغزی دیده شد.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان اظهار داشت که احتمالاً با استفاده از تمرینات و فعالیت‌ها به شکل‌های متنوع و قابل اجرا برای خانواده می‌توان موجب تقویت مهارت‌های حرکتی شد و به‌دنبال آن این مهارت‌ها را به سایر فعالیت‌های کودک در حیطة‌های زندگی تعمیم داد. با توجه به مشکلات گوناگون کودکان فلج مغزی در حیطة‌های مختلف زندگی مانند مهارت‌های روزمره زندگی و مهارت‌های نوشتاری و این‌که عمده این مسائل به‌علت آسیب‌های حرکتی

تغییر نگرش در ارایه خدمات شرایطی را رقم می‌زند که اهداف درمان از لحاظ سطوح کارکرد (سطوح مربوط به طبقه‌بندی بین‌المللی کارکرد، ناتوانی و سلامت) بیشتر بر سطوح مشارکت و فعالیت تا سطح نقص در این رویکرد تمرکز یابد (۴۵). در واقع برنامه خانواده محور از نقش والدین به‌عنوان اولین آموزگاران کودک حمایت می‌کند و موقعیتی را فراهم می‌آورد تا ارتباط بین والدین و کودک آن‌ها تقویت شود (۴۶).

نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که برنامه‌ی کاردرمانی خانواده محور در کنار برنامه‌های روتین توانبخشی، می‌تواند نقش تأثیرگذاری در بهبود و توسعه‌ی مهارت‌های حرکتی کودکان فلج مغزی داشته باشد، چرا که کودک بیشترین زمان خود را در کنار خانواده بوده و خانواده به‌عنوان اولین عضو درگیر با مشکلات کودک می‌تواند با آموزش‌های مناسب از سوی درمان‌گران مهم‌ترین و تأثیرگذارترین عضو از تیم درمانی باشد.

بنابراین با توجه به تعداد بالای این کودکان از یک سو و گسترش مداخلات خانواده محور از سوی دیگر پرداختن به این مداخلات حائز اهمیت است. آموزش تمرینات توانبخشی به خانواده می‌تواند گامی مثبت جهت کمک به توانمندسازی خانواده جهت مدیریت مشکلات کودک و توسعه حرکت و برنامه‌های توانبخشی در این کودکان با هزینه‌ی کمتر و هم‌چنین مکملی بر سایر برنامه‌های درمانی و توانبخشی باشد که در نهایت منجر به بهبود مهارت‌های حرکتی در کودکان فلج مغزی شود.

محدودیت‌ها

به کارگیری روش نمونه‌گیری در دسترس و عدم همکاری مراکز توانبخشی، محدودیت زمان و عدم شرایط مناسب خانواده‌ها جهت حضور در منازل برای آموزش عملی برنامه به صورت انفرادی و تطابق آن با محیط منزل از محدودیت‌های

مطالعه حاضر نشان داد که انجام ممتد تمرینات به تدریج از میزان پاره شدن کاغذ حین تا شدن، خط خوردگی‌ها و بیرون زدگی‌ها در تمرینات نوشتاری و پیش‌نوشتاری می‌کاهد و یا حین برداشتن مهره‌ها و نخ کردن آن‌ها خطاها کم می‌شود که نتیجه‌ی اعمال نیروی مناسب بوده و با تمرین و تجربه به‌دست می‌آید و پس از انجام برنامه، تفاوت معناداری در مهارت‌ها مشاهده می‌شود. در همین راستا، بررسی‌های Latash نیز نشان داد که اعمال نیروی مناسب به شی‌ای که در دست است و یا فعالیتی که در حال انجام است از صرف نیروی اضافی و تخریب‌کننده جلوگیری کرده و مانع از تکرار بیش از حد حرکات می‌شود که می‌تواند موجب هماهنگی بیشتر حرکات بدون صرف انرژی بالا باشد (۴۳). این مسأله به‌ویژه در فعالیت‌هایی مثل تا زدن کاغذ، قیچی کردن و برداشتن مهره‌ها و نخ کردن آن‌ها که در برنامه استفاده شدند، از مواردی هستند که نیازمند اعمال نیروی تنظیم شده می‌باشند که این مسأله به وضوح در مداخلات مطالعه حاضر دیده شد.

با توجه به اینکه نقایص حرکتی تظاهر اصلی در کودکان فلج مغزی است (۴۴)، برنامه‌ی کاردرمانی خانواده محور پژوهش حاضر در نظر داشته با افزایش آگاهی والدین از تمرینات مورد نیاز کودکان فلج مغزی و آموزش چگونگی اجرای صحیح این تمرینات، بتواند به بهبود و توسعه‌ی عملکرد حرکتی این کودکان کمک کند. درمان کودک فلج مغزی باید یک فرآیند ۲۴ ساعته و روزانه باشد تا مؤثر واقع شود، چون بلافاصله بعد از جلسه توانبخشی، کودک در الگوی غلط قرار گرفته و با استفاده از همین الگوها، حرکات مورد نیاز خود را انجام می‌دهد و بدین ترتیب اثرات جلسات درمانی به شدت کاهش می‌یابد. خانواده و مراقب درحین مراقبت، وضعیت‌ها و حرکاتی را به کودک می‌دهد که عموماً مبتنی بر الگوهای غلط است (۳۲-۳۴). با آموزش به خانواده و واگذاری بخشی از درمان به آن‌ها، می‌توان الگوهای حرکتی و وضعیتی کودک و مهارت‌های حرکتی او را اصلاح نمود. گسترش فلسفه خانواده محور در توانبخشی بر تغییر نگرش درباره مراقبت کودکان با اختلال حرکتی مؤثر بوده است. این

صورت مجزا نیز می‌تواند دقت برنامه درمانی را بالا برده و به صورت مجزا جهت بهبود هر مهارت مورد استفاده قرار گیرد. تدوین برنامه‌های ادراکی- حرکتی و برنامه‌های شناختی خانواده محور و بررسی تأثیر آن‌ها بر گروه‌های مختلف کودکان استثنایی نیز پیشنهاد می‌شود.

تشکر و قدردانی

در پایان محققین بر خود لازم می‌دانند که از اساتید، دوستان و مدیران مراکز توانبخشی همکاری‌کننده در پژوهش، و تمامی والدین و کودکان مبتلا به فلج مغزی که انگیزه و دغدغه‌ی اصلی پژوهش‌گران بودند و با صبر و بردباری ما را در این پژوهش یاری رساندند، کمال تشکر و قدردانی را به عمل آورند.

پژوهش بود. لازم به توضیح است که با توجه به نمونه‌گیری در دسترس، تعمیم نتایج باید با احتیاط صورت گیرد.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آینده آموزش به سایر اعضای خانواده داده شود تا همه اعضای خانواده بتوانند در برنامه درمانی مشارکت نمایند. همچنین برنامه درمانی به صورت انفرادی با در نظر گرفتن محیط منزل و ویژگی‌های جسمی و روانی کودک طراحی شود و کارگاه‌های آموزشی اختصاصی مبتنی بر نیاز خانواده‌ها با در نظر گرفتن شرایط جسمی و روانی والدین نیز برگزار شود. بررسی چهار قسمت این برنامه روی مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف به

References

1. Pellegrino L. Cerebral palsy. In: Batshaw ML, Pellegrino L, Roizen NJ. Children with disabilities. 5th ed. Baltimore: Brookes Publishing Company; 2002. pp. 443-66.
2. Fallahzadeh Abarghuae A, Abdolvahab M, Hasani Mehraban A, Aliabadi F, Jalili M, Baghestani A. The effects of static cock up c-bar splint on strength, spasticity, ROM, and dominant hand function in spastic diplegic children. *Rehabilitation* 2013; 6(4): 15-22.
3. Prudente CO, Barbosa MA, Porto CC. Relation between quality of life of mothers of children with cerebral palsy and the children's motor functioning, after ten months of rehabilitation. *Rev Lat Am Enfermagem* 2010; 18(2): 149-55.
4. Chen YP, Kang LJ, Chuang TY, Doong JL, Lee SJ, Tsai MW, et al. Use of virtual reality to improve upper-extremity control in children With cerebral palsy. *Phys Ther* 2007; 87: 1441-57.
5. Koman LA, Smith BP, Shilt JS. Cerebral palsy. *The Lancet* 2004; 363(9421): 1619-31.
6. Folio MR, Fewell RR. Peabody developmental motor scales and activity cards. Pro-ed. Texas: DLM Teaching Resources; 1983.
7. Case-Smith J. Occupational therapy for children. 3rd ed. Philadelphia: Williams and Wilkins; 2004. pp. 277-79.
8. Litosh L. Adaptive physical education-psychological characteristics education of children with growth disorders. Moscow: Sport Academy Press; 2002. pp: 225-9.
9. Exner C E. Development of hand skills. In Case-smith J. Occupational therapy for children, 3rd ed. USA: Mosby; 2005. pp. 268-306.
10. Beckung E, Hagburn G. Neuroimpairments activity limitations participation restrictions in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2002; 44: 309-16.
11. Pahlevanian AA, Rasoolzadeh M, Amoozadehkhilily M. Comparison between normal and mental retard children with mental aged 6-7 on motor skills. *Koomesh* 2012; 13(4): 460-4.
12. Poula K, Hinojosa J. Frames of reference for occupational therapy. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 1999. pp. 314-77.
13. Bigham A. Cerebral palsy theories techniques and treatment. 1st ed. Tehran: Danje; 2005. p. 310.
14. Kordesh R. Irony and hope in the emerging family policies: A case for Family Empowerment Associations. Pennsylvania: Institute for Policy Research and Evaluation; 1995. pp: 1-12.
15. Novak I, Cusick A, Lannin N. Occupational therapy home programs for cerebral palsy: double-blind, randomized, controlled trial. *Pediatrics* 2009; 124(4): 606-14.
16. Afshar S, Rassafiani M, Hosseini SA. Effect of occupational therapy home program on activities of daily living of 5-12 years old children. *J Rehabil* 2013; 13(4): 117-23.

17. Robinson NM. The mentally retarded child: a psychological approach. Trans by: Maher F. 1st ed. Mashad: Astane Ghodse Razavi publication; 1989. p. 12.
18. Alizad V, Malekkhosravi G, Karimlou M, Ravian A, Sajedi F. Family functioning in children with spastic cerebral palsy and its relation to the severity and type of cerebral palsy. *Payesh J* 2010; 9(4): 385-90.
19. Jacobs EJ. Compliance and collaboration: factors affecting caregiver follow through with pediatric home programs [MSc Thesis]. Chicago, USA: Rush University; 1996. pp. 4-13.
20. Rone-Adams SA, Stern DF, Walker V. Stress and compliance with a home exercise program among caregivers of children with disabilities. *Pediatr Phys Ther* 2004; 16(3): 140-8.
21. Lammi B, Law M. The effect of family centered functional therapy on the occupational performance of children with cerebral palsy. *Can J Occup Ther* 2003; 70(5): 285-297.
22. Law M, King G. parent compliance with therapeutic interventions for children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1993; 35(11): 983-90.
23. Levitt S, Grant S. We can play and move: ideas to help disabled children. 1st ed. London: Healthlink worldwide; 1998.
24. Bundy AC, Murray EA. Sensory integration, Alma Jean Ayres Baker theory revisited. In: Bundy AC, Lane SL, Murray EA. Sensory integration: theory and practice. 2nd ed. Philadelphia: FA Davis Company; 2002.
25. Borms J, Van Roy P, Santens JP, Haentiens A. Optimal duration of static stretching exercises for improvement of coxo-femoral flexibility. *J Sports Sci* 1978; 5(1): 39-47.
26. Dodd KJ, Taylor NF, Graham HK. A randomized clinical trial of strength training in young people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2003; 45(10): 652-7.
27. Katz-Leurer M, Rotem H, Keren O, Meyer S. The effects of a home based task- oriented exercise program on motor and balance performance in children with spastic cerebral palsy and severe traumatic brain injury. *Clin Rehabil* 2009; 23(8): 714-24.
28. Ebrahimi Etri A, Hashemi javaheri A, Asghari L. Comparison of Two Exercise Methods on Motor Performance and Balance in Children with Spastic Cerebral Palsy. *Q J Rehabil* 2012; 13(1): 79-87.
29. Bruninks RH. Bruninks Oseretsky test of motor proficiency: Examiners manual. Minnesota: American Guidance Service Inc; 1978.
30. Beckman-Bell P. Needs of parents with developmentally disabled children. In: Wiegerink R, Bartel JM, editors. A National review project of child development services: A state-of-the-art series. Chapel Hill, NC: University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Centre; 1981.
31. Perloff L, Butler P, Berry C, Budetti P. Literature review of outcomes of early intervention programs, Evanston, Ill.: Institute for Health Services Research and Policy Studies, Northwestern University. 1998.
32. Johari S, Rassafiani M, Fatorehchy S, Dalvand H. Reviewing the determinant factors of parental satisfaction in occupational therapy home programs. *MEJDS* 2013; 3(1): 52-61.
33. Novak I, Cusick A, Lowe K. A pilot study on the impact of occupational therapy home programming for young children with cerebral palsy. *Am J Occup Ther* 2007; 4(61): 463-8.
34. Novak I, Cusick A. Home programmes in paediatric occupational therapy for children with cerebral palsy: Where to start? *Aust Occup Therap J* 2006; 53(4): 251-64.
35. French B, Thomas L, Leathy M, Sutton C, McAdam J, Forest A, et al. Dose repetitive task training improve functional activity after stroke? A Cochrane systematic review and meta-analysis. *J Rehabil Med* 2010; 42(1): 9-14.
36. Blank R, von Kries R, Hesse S, von Voss H. Conductive education in cerebral palsy: effect on hand motor function relevant to activities of daily living. *Arch Phys Med Rehabil* 2008; 80: 251-9.
37. Bagheri H, Abdolvahab M, Dehghan L, Jalili M, Beheshti Z. The effect of task oriented training on upper extremity function in children with spastic diplegia (8-12 years old). *J Mod Rehabil* 2010; 3 (3 & 4): 56-61.
38. Storvold GV, Jahnsen R. Intensive motor skills training program combining group and individual sessions for children with cerebral palsy. *Pediatr Phys Ther* 2010; 22(2): 150-9.
39. Law M, Darrach J, Pollock N, King G, Rosenbaum P, Russell D, et al. Family-centred functional therapy for children with cerebral palsy, an emerging practice model. *Phys Occup Ther Pediatr* 1998; 18(1): 83-102.
40. Arpino C, Vescio MF, De Luca A, Curatolo P. Efficacy of intensive versus nonintensive physiotherapy in children with cerebral palsy: A meta-analysis. *Int J Rehabil Res* 2010; 33(2): 165-71.
41. Tyler NB, Kahn N. A home-treatment program for the cerebralpalsied child. *Am J Occup Ther* 1976; 30(7): 437-40
42. King S, Teplicky R, King G, Rosenbaum P. Family-centered service for children with cerebral palsy and their families: a review of the literature. *Semin pediat neurolo* 2002; 11(1): 78-86.

43. Latash ML, Kang N, Patterson D. Finger coordination in persons with down syndrome: atypical patterns of coordination and the effects of practice. *Exp Brain Res* 2002; 146(3): 345-55.
44. Soleimani F, Vameghi R, Hemmati S, Biglarian A, Sourtiji H. Survey on types and associated disorders of cerebral palsy in eastern and northern districts of Tehran. *Q J Rehabil* 2011; 12(3): 75-82.
45. Law M, Darrach J, Pollock N, Rosenbaum P, Russll D, Walter SD, et al. Focus on function— a randomized controlled trial comparing two rehabilitation intervention for children with cerebral palsy. *BMD Pediatr* 2007; 31(7): 1-12.
46. Wallander J, McClure E, Biasini F, Goudar SS, Pasha O, Chomba E, et al. Brain research to ameliorate impaired neurodevelopment-home-based intervention trial (BRAIN-HIT). *BMC Pediatr* 2010; 10(1): 27.

The effectiveness of family centered occupational therapy program on motor skill improvement of children with spastic cerebral palsy

Marzieh Zare*, Gholamali Afrooz¹, Aliakbar Arjmandnia², Maliheh Zare³, Ali Sharifiari⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Cerebral palsy is the most common chronic physical disability and neurological complication in childhood. Active cooperation of parents in rehabilitation programs will facilitate the child's motor development. The present study was to determine the effectiveness of family centered occupational therapy program on motor skills development in children with spastic cerebral palsy.

Materials and methods: In this semi-experimental study 20 children aged 5–7 years, with spastic cerebral palsy, who were independent ambulators, were recruited. Children were randomly assigned into a control group (n=10) or an experimental group (n=10). In addition to routine rehabilitation program, the experimental group received 30 sessions of family based occupational therapy. Motor skills was tested by Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP). The collected data were analyzed using univariate analysis of covariance.

Results: Results showed not only a significant difference between the two studied groups with better outcomes for the experimental group, but also the effect size was pretty high ($\eta^2=0/62$), indicating the effectiveness of family centered occupational therapy on improving motor skills in children with cerebral palsy.

Conclusion: A combination of family centered occupational therapy and routine rehabilitation programs might accelerate the improvement of motor skills in children with cerebral palsy.

Key Words: Family centered, Children cerebral palsy, Motor skills

Citation: Zare M, Afrooz GH, Arjmandnia AA, Zare M, Sharifi A. **The effectiveness of family centered occupational therapy program on improvement motor skills of children with spastic cerebral palsy.** J Res Rehabil Sci 2015; 10 (6): 733-744

Received date: 02/02/2014

Accept date: 04/01/2015

* Bachelor of Occupational Therapy, Faculty of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran & MSc, Department of Psychology and Exceptional Education, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding Author) Email: marzie.zare@yahoo.com

1. Professor, Department of Psychology and Exceptional Education, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

2. Associate Professor, Department of Psychology and Exceptional Education, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

3. Bachelor of Occupational Therapy, University of Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

4. PhD Student of Psychology and Exceptional Education, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran.