

## بررسی رویکرد خانواده محور در توان بخشی کودکان دچار فلج مغزی

فاطمه محمدیان<sup>۱</sup>، حسین سورتجی<sup>\*</sup>، سید محمدصادق حسینی<sup>۲</sup>

### چکیده

**مقدمه:** کودکان دچار فلج مغزی مجموعه‌ای از مداخلات توان بخشی را به منظور تسهیل رشد و بهبود استقلال کارکردی در حرکت، مراقبت از خود، بازی و فعالیت‌های مدرسه و اوقات فراغت دریافت می‌کنند. کاردرمانگران در مواجهه با کودکان با اختلال فلج مغزی از رویکردهای گوناگونی بهره می‌گیرند، که در الگوی سنتی رایج‌ترین آن درمان عصبی رشدی است. امروزه با گسترش حوزه نفوذ فلسفه خانواده محور و ضرورت التفات به طبقه بندی بین المللی کارکرد، ناتوانی و سلامت و اصول مربوط به آن، محدودیت‌های رویکردهای سنتی رایج و پیشرفت‌هایی که نظریه سامانه‌های پویا ایجاد نموده است، نیاز به رویکردی نوین در کاردرمانی را ضروری می‌نماید. هدف مطالعه حاضر، توصیفی مختصر از فلج مغزی و نقش کاردرمانی در رابطه با آن، بررسی رویکرد خدمات خانواده محور، نظریه سامانه‌های پویا و رویکرد درمان کارکردی خانواده محور و کاربرد آن در توان بخشی کودکان دچار فلج مغزی بود.

**مواد و روش‌ها:** در این بررسی، متون شواهد پژوهشی که بر مبنای طبقه بندی درمان مبتنی بر شواهد در سطوح اول، دوم و سوم شواهد جای می‌گرفتند، وارد مطالعه شدند. مقالاتی که در سال‌های ۱۹۶۶ تا ۲۰۱۱ به چاپ رسیده بود با استفاده از کلید واژه‌های Functional, Cerebral palsy, Family-centered, و Therapy در پایگاه‌های اطلاعاتی ProQuest, Scopus, PubMed و Scholar Google جستجو و سپس مقالات یافت شده بر مبنای ملاک‌های ورود و خروج انتخاب شدند و مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** با توجه به کلید واژه‌های انتخاب شده، تعداد ۱۲۸ مقاله یافت شد که پس از مطالعه چکیده مقالات، در مرحله بعد تعداد ۲۲ مقاله بر مبنای ملاک‌های ورود مرتبط تلقی شد. در نهایت پس از مطالعه، ۶ مقاله دقیقاً پاسخ گوی پرسش مطالعه بود.

**نتیجه گیری:** مطالعات بررسی شده نشان دهنده آن است که 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 توان بخشی کودکان دچار فلج مغزی استفاده شود. اگر چه جهت اثبات اثربخشی آن نیاز به پژوهش‌های بیشتری وجود دارد.

**کلید واژه‌ها:** فلج مغزی، درمان کارکردی خانواده محور، نظریه سامانه‌های پویا

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۰/۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۲/۱۳

### مقدمه

اغلب با تشنج و ناهنجاری‌هایی در گفتار، دید، هوش، شناخت و رفتار همراه است (۱).

فلج مغزی اختلالی رایج است و شیوع آن در دو دهه اخیر ۲ عدد در ۱۰۰۰ تولد زنده ( شیوع این اختلال در دو جنس

فلج مغزی (Cerebral palsy) به گروه پیچیده و چند بعدی اختلالات غیرپیشرونده و ایستا در حرکت و وضعیت اطلاق می‌شود که به دنبال ضایعه عصبی روی می‌دهد. این اختلال

\* مربی، عضو هیأت علمی، دانشکده علوم توان بخشی و مرکز تحقیقات بیماری‌های عضلانی-اسکلتی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
Email: ot.sourtiji@yahoo.com

۱- مربی، عضو هیأت علمی، گروه آموزشی تربیت بدنی، دانشگاه آزاد واحد زرنده، زرنده، ایران  
۲- مربی، عضو هیأت علمی، گروه آموزشی کاردرمانی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

کنترل حرکات بدن تا تنها نقصی جزئی و خفیف در افراد با فلج مغزی مشاهده می‌شود و بر مبنای آن طبقات فلج مغزی (که طبقه‌بندی فیزیولوژیک خوانده می‌شود) متمایز می‌شود که در جدول ۱ ارائه شده است (۵). هدف مطالعه حاضر عبارت از معرفی رویکرد درمان کارکردی خانواده- محور و کاربرد آن در درمان کودکان دچار فلج مغزی بود.

### مواد و روش‌ها

در این بررسی متون شواهد پژوهشی که بر مبنای طبقه‌بندی درمان مبتنی بر شواهد در سطوح اول، دوم و سوم شواهد جای می‌گرفتند، در مطالعه گنجانده شدند و طی آن مقالات مرتبط با استفاده از کلید واژه‌های Family-centered Therapy، Functional و Cerebral palsy از پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed (از سال ۱۹۶۶ تا نوامبر ۲۰۱۱)، Scopus (از سال ۱۹۸۰ تا نوامبر ۲۰۱۱)، ProQuest (از سال ۱۹۸۰ تا نوامبر ۲۰۱۱) و Scholar Google (بدون محدودیت زمانی) جستجو شده بر مبنای ملاک‌های ورود و کنارگذاری انتخاب و سرانجام مورد بررسی موشکافانه واقع شدند.

برابر است) گزارش شده است (۲). مجموعه وسیعی از نشانه‌ها در این اختلال مشاهده می‌شود. فلج مغزی در ابتدای زندگی روی می‌دهد و در طول عمر وجود دارد و می‌تواند تمام جنبه‌های رشد شخص را در سراسر زندگی تحت تأثیر قرار دهد (۳). از دیدگاه طبقه‌بندی بین‌المللی کارکرد، ناتوانی و سلامت (International classification of functioning, disability and health) سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۱ (World health organization یا WHO) (۴)، فلج مغزی با نقص‌هایی در ساختار و کارکرد بدنی (از جمله تون عضلانی، قدرت، بازتاب‌ها و دامنه حرکتی)، محدودیت قابل توجه در فعالیت‌ها (همچون لباس پوشیدن، خوردن و تحرک کارکردی) و محدودیت در مشارکت (همچون بازی کردن و مشارکت در مدرسه) در نقش‌های اجتماعی همراه است (۱). درباره پیش‌آگهی این اختلال می‌توان گفت، درمان‌پذیر نیست؛ چرا که اساساً بیماری نیست. همچنین پیشرونده نیست. عضلات ارادی را درگیر می‌سازد و افراد با فلج مغزی امید به زندگی بهنجار دارند. نشانه‌های بسیار گوناگون، از ناتوانی گسترده و عمومی در

جدول ۱. طبقه‌بندی فیزیولوژیک فلج مغزی

نوع	ناحیه درگیر سامانه عصبی مرکزی	تون عضلانی و حرکت
اسپاستیک (Spastic)	قشر حرکتی و مسیرهای هرمی	عضلات سفت و در حال انقباض دائم است، شدت تون عضلانی و درگیری اندام‌ها در کودکان متغیر است. دامنه حرکتی محدود، کوتاه و تا نیمه دامنه کامل است.
اتئوئید (Athetoid)	عقدده‌های قاعده‌ای (نواحی خارج هرمی)	تون عضلانی متغیر و بی‌ثبات (از پایین به بالا به طور روزمره در نوسان است)؛ حرکات غیر ارادی، نامنظم، سریع، پرتکان و یا کند؛ در کنترل وضعیت و حفظ ثبات دچار نقص بوده است و برای جبران آن از الگوهای نامتقارن استفاده می‌کنند.
آتاکسی (Ataxia)	مخچه	تون عضلانی پایین تا بهنجار؛ نقص در توازن و هماهنگی

**یافته‌ها**

با توجه به کلید واژه‌های انتخاب شده، تعداد ۱۲۸ مقاله یافت شد که پس از مطالعه چکیده مقالات، سرانجام تعداد ۲۲ مقاله بر مبنای ملاک‌های ورود و خروج مرتبط تلقی شد که سرانجام پس از مطالعه ۶ مقاله دقیقاً پاسخ‌گوی پرسش مطالعه بود.

**بحث****مداخله کاردرمانی در فلج مغزی**

تیمارگری (Management) کودک با فلج مغزی با هدف بهبود توانایی‌های کارکردی، اغلب ایفای نقش تخصص‌های گوناگون از جمله کاردرمانی را در بر می‌گیرد.

پس از مطالعه‌ای گزارش شده است که بیش از ۵۰ درصد کودکان با فلج مغزی از خدمات کاردرمانی بهره می‌گیرند (۳). کاردرمانی بر رشد مهارت‌های ضروری برای فعالیت‌های روزمره زندگی (مشمتمل است بر بازی و فعالیت‌های خودیاری از جمله لباس پوشیدن، نظافت و خوردن)، مهارت‌های حرکتی ظریف (از جمله نوشتن و ترسیم) و توانایی‌های شناختی و ادراکی (به ویژه در حوزه دیداری- حرکتی) متمرکز است (۶). دیگر جنبه کاردرمانی عبارت از تطبیق تجهیزات و صندلی‌ها به منظور ایجاد امکان استفاده بهتر از اندام‌های فوقانی و ارتقای استقلال کارکردی می‌باشد. افزون بر این، ارایه مشاوره به والدین جنبه مهمی از مداخله کاردرمانی در جهت بهبود توانایی‌های کارکردی کودک با فلج مغزی محسوب می‌شود (۷، ۸).

بر مبنای طبقه‌بندی بین‌المللی کارکرد، ناتوانی و سلامت (سازمان بهداشت، ۲۰۰۱) می‌توان مداخلات کاردرمانی در کودکان با فلج مغزی را در ۶ طبقه مختلف قرار داد.

- ۱- آموزش کارکردهای حسی- حرکتی از جمله فعالیت‌های بازی برای تسهیل عملکرد حرکتی
- ۲- آموزش مهارت‌ها، شامل فعلیت‌های روزمره زندگی همچون خوردن، نظافت شخصی، نوشتن و ...
- ۳- ارایه مشاوره به والدین که در آن والدین می‌آموزند که چگونه استقلال کودکان را تسهیل کنند.

۴- پیشنهاد وسایل کمکی و آموزش طریقه به کارگیری آن، از جمله وسایل کمکی مورد نیاز برای حرکت و وسایلی که باید در حمام تعبیه شود.

۵- پیش‌بینی اسپلینت (Splint) برای تسهیل کارکرد دستی

۶- تلفیقی از همه موارد ذکر شده

کاردرمانی برای کودکان با فلج مغزی اغلب در نخستین روزهای پس از تشخیص (اغلب در نخستین ماه‌های پس از تولد) آغاز می‌شود. ارزیابی‌های کاردرمانی از کودکان با فلج مغزی فرایندی است پویا که چارچوب نظری کاری (Occupational) و عصبی- رشدی را مورد استفاده قرار می‌دهد.

نتایج ارزیابی آغازین نیم‌رخ دقیقی از کارهایی که برای کودکان و مراقبان معنی‌دار است را نیز شامل می‌شود (۹، ۵).

**رویکردهای مداخله**

به طور سنتی رایج‌ترین رویکرد مورد استفاده برای کودکان با فلج مغزی درمان عصبی- رشدی (Neurodevelopmental treatment) است. این رویکرد جهت فراهم آوردن تجربیات حسی- حرکتی که رشد الگوهای حرکتی بهنجار را بهبود می‌دهد، طراحی شده است (۱۰، ۵).

کاردرمان‌گر با استفاده از رویکردهای یادگیری حرکتی (Motor learning) و فراگیری مهارت (Skill acquisition)، فعالیت‌هایی را از امور روزمره کودک، برای ارایه فرصت‌های یادگیری که برای کودک و مراقبان معنی‌دار است، به کار می‌برد. متخصص کاردرمانی رویکرد بازتوانی (Rehabilitative) را جهت پیش‌گیری از بدشکلی‌ها و کوتاهی‌های عضلانی استفاده می‌کند.

آتل‌بندی (Bio-mechanic) و فنون زیست- مکانیکی (Bio-mechanic) در تلفیق با وضعیت‌دهی (Positioning) در طول فعالیت‌ها و برای حفظ دامنه حرکتی حیاتی است.

استفاده از اصول وضعیت‌دهی برای شناسایی و به کارگیری وضعیت‌هایی که مشارکت در فعالیت‌ها را با به حداقل رساندن فشارهای آسیب شناختی بر پیکر کودک تسهیل می‌کند، ضروری است (۱۱).

کاردرمان‌گر همچنین محیط را در جهت افزایش عملکرد تطبیق می‌دهد. کمی فن‌آوری کمکی نیز می‌تواند به کودک با

هدف کارکردی ناشی می‌شود. این زیر سامانه‌ها ۳ منبع دارند که شامل شخص، تکلیف و محیط است. زیرسامانه‌های کودک (شخص) نه تنها شامل سامانه عصبی مرکزی، بلکه عواملی نظیر عوامل زیست- مکانیکی، اندازه‌های انسان‌سنجی جسمانی (Anthropometry) (همچون اندازه سر)، حرارت، شناخت و ... را در بر می‌گیرد. نمونه‌هایی از زیرسامانه‌های تکلیف (آن چه کودک سعی در انجام آن دارد) که رفتار حرکتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، عبارت از شکل شیئی که گرفته می‌شود، مراحل انجام تکلیف، ارتفاع میزی که کودک برای ایستادن آن را می‌کشد و ... می‌باشد و عوامل گوناگونی نظیر سطحی که کودک بر آن حرکت می‌کند، تأثیر نیروی گرانش، تعامل کودک با مراقبان یا درمان‌گران و ... زیر سامانه‌های محیط را تشکیل می‌دهند (۲۰، ۱۹).

این مفهوم که خود- سازماندهی خود به خودی منجر به بهترین حرکت می‌شود، چالش درمان‌گران درباره عدم پذیرش الگوهای حرکتی ناپه‌نجانر همچون نشستن در وضعیت دبلیو (W-sitting)، که بسیاری از کودکان با فلج مغزی به طور خود به خودی کشف و به طور مؤثر استفاده می‌کنند، و در درمان سنتی وجود دارد، را حل نمود. در دیدگاه سنتی درمان‌گران این الگوهای حرکتی ناپه‌نجانر را منع می‌کردند؛ چرا که نگران بودند که ممکن است این الگوها از آشکار شدن الگوهای معمول‌تر حرکت و نشستن جلوگیری کند و منجر به کاهش دامنه حرکتی شود. این در حالی است که دیدگاه سامانه‌های پویا، دیدگاه سنتی درمان که کسب الگوهای حرکتی معمول، راه حل مناسب برای تمام کودکان است، را با چالشی جدی روبرو می‌سازد. بر مبنای مدل‌های جدید درمان، هدف درمان عبارت از موفقیت در کارکردها، بدون کمترین دغدغه‌های درباره پهنجانر بودن راهبرد حرکتی است (۲۰، ۱).

بر اساس دیدگاه سامانه‌های پویا به جای تمرکز مستقیم بر تغییر توانایی‌های کودک، تطبیق محیط و تکلیف با توانایی‌های کودک، راه حل مشکلات حرکتی کودک است. در این دیدگاه به جای تلاش برای این که کودک با محیط خارج و تکلیف هماهنگ شود، انطباق تکلیف و محیط با توانایی‌های کودک مورد توجه است (۲۰، ۱۹).

فلج مغزی کمک کند تا محدودیت‌های حرکت، توازن، شناخت و ارتباط خود را جبران کند (۵).

قابل توجه است که کاردرمان‌گران در درمان کودکان با فلج مغزی به فراخور نیاز از رویکردهایی نظیر درمان یکپارچگی حسی (Sensory integration)، رویکرد رفتار (سرمشق‌دهی و شکل‌دهی رفتار)، درمان محدودیت اجباری (Constraint-induced therapy)، درمان با استفاده از اسب (Hippotherapy)، رویکرد آموزش انتقالی (Conductive education)، روش ویتا (Vojta method) و ... نیز بهره می‌گیرند (۱۲).

### اصول خدمات خانواده محور

گسترش فلسفه خانواده محور (Family centered philosophy) در توان‌بخشی بر تغییر نگرش درباره تیمارگری کودکان با کژکاری حرکتی مؤثر بوده است. اصول خدمات خانواده محور به روشنی بیان می‌کند که والدین بهتر از هر کسی کودک خود را می‌شناسند. خدمات خانواده محور توجه می‌کند که خانواده‌ها متفاوت و منحصر به فرد هستند و کارکرد بهینه کودک در بافتار (Context) خانواده و اجتماع حمایت‌گر روی می‌دهد (۱۶-۱۳).

در این دیدگاه، درمان‌گر به عنوان یک همکار در نظر گرفته می‌شود (نه یک متخصص) و اهداف درمان با همکاری خانواده، کودک و درمان‌گر تعیین می‌شود (۱۸، ۱۷).

این تغییر نگرش در آرایه 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 فعلیت تا سطح نقص در این رویکرد تمرکز یابد. به منظور تسهیل دستیابی به این اهداف بررسی تمام راهبردهای درمانی ضرورت دارد (۱).

### نظریه سامانه‌های پویا

نظریه سامانه‌های پویا (Dynamic system theory) چارچوبی جدید برای تبیین رشد حرکتی است.

این دیدگاه پیشنهاد می‌کند که رفتار حرکتی کارآمد از خود- سازماندهی خود به خودی (Spontaneous self-organization) و تعامل بسیاری از سامانه‌ها و زیرسامانه‌ها برای دستیابی به

**درمان کارکردی خانواده محور**

درمان کارکردی خانواده محور (Family-centered functional therapy)، مدل بالینی نوظهوری است برای کودکان با فلج مغزی که مسایلی بیش از ظرفیت‌های فردی کودک را مورد توجه قرار می‌دهد. این مدل محیط کودک، اهداف کارکردی کودک و خانواده، و توانایی‌های جسمانی کودک را در بر می‌گیرد (۲۱، ۱۸، ۱۵، ۱۴).

رویکردهای نظری کاردرمانی و تدارک مراقبت بهداشتی برای کودک در مفاهیم و بنیان نظری درمان کارکردی خانواده محور منعکس می‌شود و خدمات خانواده محور و نظریه سامانه‌های پویا در رشد حرکت پایه‌های نظری این روش درمانی است. مفاهیم برآمده از کاردرمانی، تعامل بین شخص، محیط و تکلیف، و ارتقای اجرای تکلیف (عملکرد کاری) از طریق درمان در شکل‌گیری رویکرد درمان کارکردی خانواده محور، مؤثر بوده است (۱۸، ۱۵، ۱۴).  
اصول زیربنایی رویکرد درمان کارکردی خانواده محور عبارت است از:

الف) ارتقای اجرای کارکردها (عملکرد کاری) در طول مداخله

ب) شناخت دوره‌های تغییر یا انتقال، به عنوان بهترین زمان برای ارتقای فراگیری مهارت جدید

ج) تدارک فرصت‌هایی برای درمان در بافتار کارکردی پیامد مطلوب درمان کارکردی خانواده محور عبارت از فراگیری و توانایی انجام موفقیت‌آمیز تکلیف کارکردی تعیین شده توسط خانواده، آن گونه که برای کودک مهم است، می‌باشد. بنابراین در این مدل، انطباقات مورد تشویق قرار می‌گیرند و الگوهای حرکتی مؤثر بیش از الگوهای حرکتی بهنجار مورد توجه هستند (۱۸).

والدین و کودک در تعیین اهداف درمان و تمرین تکالیف مربوط به اهداف، در منزل مشارکت دارند.

در این رویکرد اهداف ماهیتاً کارکردی‌اند و مداخله مطابق و هماهنگ با برنامه‌های روزمره خانواده طراحی می‌شود. درمان‌گر بر ارتقای کسب مهارت، تطبیق محیط و تکلیف، و بر طرف کردن موانع و محدودیت‌های پیش‌روی کودک و خانواده در اجرای تکالیف و عملکرد کاری تمرکز دارد. موانع عملکرد ممکن است در محیط، تکلیف، کودک و یا هر سه مورد باشد و در مداخله مورد توجه قرار می‌گیرد (۱۷، ۱۶، ۱۴). نمونه‌هایی از مطالعات اجرا شده در زمینه رویکردهای کارکردی و خانواده محور (۲۴-۲۲، ۱۷، ۸، ۱) در جدول ۲ ارائه شده است.

**نتیجه‌گیری**

امروزه با گسترش حوزه نفوذ فلسفه خانواده محور و با ضرورت التفات به طبقه‌بندی بین‌المللی کارکرد، ناتوانی و سلامت (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۱) و اصول مربوط به آن، تحولی که نظریه سامانه‌های پویا ایجاد نموده است، نیاز به رویکردی نوین در کاردرمانی ضروری می‌نماید. با توجه به آن چه مطرح شد، به نظر می‌رسد که رویکرد درمان کارکردی خانواده محور که تلفیقی از اصول نظری کاردرمانی، رویکرد خانواده محور و دیدگاه سامانه‌های پویا در رشد حرکت است، پاسخی شایسته به این نیاز باشد.

پیامد مطلوب درمان کارکردی خانواده محور عبارت است از فراگیری و توانایی انجام موفقیت‌آمیز تکلیف کارکردی تعیین شده توسط خانواده، آن گونه که برای کودک مهم است و در این مدل، انطباقات مورد تشویق قرار می‌گیرند و الگوهای حرکتی مؤثر بیش از الگوهای حرکتی بهنجار مورد توجه هستند. بنابراین لازم است این مدل چه در حوزه استقبال از آن توسط مراجعین و چه در خصوص اثربخشی درمانی آماج پژوهش‌های بیشتر واقع شود تا استفاده بالینی از آن جهت ارائه خدمات مطلوب‌تر تسهیل شود.

جدول ۲. نمونه‌هایی از مطالعات اجرا شده در زمینه رویکردهای کارکردی و خانواده محور

مطالعه	جمعیت	مداخله	ملاک اندازه‌گیری نتیجه	روش	نتیجه‌گیری
Lowing و همکاران (۲۲)	۲۲ کودک دچار فلج مغزی	رویکرد کارکردی هدف‌مدار مبتنی بر منزل	GMFM* GMFCS** MACS GAS*** PROM****	مطالعه طولی	کارکرد حرکتی درشت پس از مداخله و پس از گذشت ۱۲ هفته پس از آن بهبودی نشان داد.
Novak و همکاران (۸)	۳۶ کودک دچار فلج مغزی	کاردرمانی مبتنی بر منزل، کاردرمانی مبتنی بر کلینیک	COPM***** GMFM	کارآزمایی بالینی تصادفی	مداخله مبتنی بر خانواده چنان چه ۱۷/۵ جلسه در ماه و به مدت ۱۶/۵ دقیقه در هر جلسه باشد مؤثر است.
Salem و Godwin (۲۳)	۱۰ کودک دچار فلج مغزی	آموزش تکلیف‌مدار	GMFCS GMFM TUG*****	کارآزمایی بالینی تصادفی یک سو کور	کارکرد حرکتی شرکت کنندگان پیشرفت معنی‌داری نشان داد. بین رویکرد تکلیف‌مدار و نتایج مثبت کارکردی رابطه وجود داشت.
Law و همکاران (۱)	۲۲۰ کودک دچار فلج مغزی	رویکرد متمرکز بر تکلیف/ بافتار رویکرد متمرکز بر کودک	PEDI***** ROM GMFCS PedsQL***** CAPE*****	کارآزمایی بالینی چند مرکزی	نتایج کارکردی کودکان در پاسخ به رویکرد متمرکز بر تکلیف/ بافتار در مقایسه با رویکرد متمرکز بر کودک برتری معنی‌داری نشان داد.
Lammi و Law (۱۶)	۴ کودک دچار فلج مغزی	درمان کارکردی خانواده محور	DOPM PDEI PQRS*****	مطالعه تک موردی	والدین رضایت معنی‌دار و قابل ملاحظه‌ای را درباره پیشرفت کودکان در اجرای تکالیف و عملکردهای روزمره گزارش نمودند.
Ahl و همکاران (۲۴)	۱۴ کودک دچار فلج مغزی و فاقد ناتوانی یادگیری	رویکرد کارکردی هدف‌مدار مبتنی بر منزل	GMFM PEDI GMFCS	مطالعه شبه تجربی	در کارکرد حرکتی درشت و فعالیت‌های روزمره زندگی کودکان پیشرفت معنی‌داری مشاهده شد.

- \*Gross motor function measure (GMFM)
- \*\* Gross motor function classification system (GMFCS)
- \*\*\* Goal attainment scale (GAS)
- \*\*\*\*Passive range of motion (PROM)
- \*\*\*\*\* Canadian occupational performance measure (COPM)
- \*\*\*\*\* Up and go test (TUG)
- \*\*\*\*\* Paediatric evaluation of disability inventory (PEDI)
- \*\*\*\*\* Pediatric quality of life inventory (PedsQL)
- \*\*\*\*\* Children's assessment of participation and enjoyment (CAPE)
- \*\*\*\*\* Performance quality rating scale (PQRS)

## References

1. Law M, Darrah J, Pollock N, Rosenbaum P, Russell D, Walter SD, et al. Focus on Function - a randomized controlled trial comparing two rehabilitation interventions for young children with cerebral palsy. *BMC Pediatr* 2007; 7: 31.
2. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 16<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2000.
3. Steultjens EM, Dekker J, Bouter LM, van de Nes JC, Lambregts BL, van den Ende CH. Occupational therapy for children with cerebral palsy: a systematic review. *Clin Rehabil* 2004; 18(1): 1-14.
4. Jimenez Bunuales MT, Gonzalez DP, Martin Moreno JM. [International classification of functioning, disability and health (ICF) 2001]. *Rev Esp Salud Publica* 2002; 76(4): 271-9.
5. Crepeau EB, Cohn ES, Boyt Schell BA. *Willard and Spackman's Occupational Therapy*. 10<sup>th</sup> ed. Altoona, Pa: Lippincott; 2003.
6. Case-Smith J. *Occupational therapy for children*. 5<sup>th</sup> ed. Maryland Heights, Missouri: Elsevier Mosby; 2005.
7. Tilton AH. Therapeutic interventions for tone abnormalities in cerebral palsy. *NeuroRx* 2006; 3(2): 217-24.
8. Novak I, Cusick A, Lannin N. Occupational therapy home programs for cerebral palsy: double-blind, randomized, controlled trial. *Pediatrics* 2009; 124(4): e606-e614.
9. Deon LL, Gaebler-Spira D. Assessment and treatment of movement disorders in children with cerebral palsy. *Orthop Clin North Am* 2010; 41(4): 507-17.
10. Dalvand H, Dehghan L, Feizy A, Amirsalari S, Bagheri H. Effect of the Bobath Technique, Conductive Education and Education to Parents in Activities of Daily Living in Children with Cerebral Palsy in Iran. *Occupational Therapy* 2009; 19(1): 14-9.
11. Case-Smith J, O'Brien JC. *Occupational Therapy for Children*. 6<sup>th</sup> ed. Maryland Heights, Missouri: Mosby; 2009.
12. Patel DR. Therapeutic interventions in cerebral palsy. *Indian J Pediatr* 2005; 72(11): 979-83.
13. Dirks T, Hadders-Algra M. The role of the family in intervention of infants at high risk of cerebral palsy: a systematic analysis. *Dev Med Child Neurol* 2011; 53 Suppl 4: 62-7.
14. Gorter JW. Rehabilitative therapies for the child with cerebral palsy: focus on family, function and fitness. *Minerva Pediatr* 2009; 61(4): 425-40.
15. Jeglinsky I, Autti-Ramo I, Brogren CE. Professional background and the comprehension of family-centredness of rehabilitation for children with cerebral palsy. *Child Care Health Dev* 2012; 38(1): 70-8.
16. Lammi BM, Law M. The effects of family-centred functional therapy on the occupational performance of children with cerebral palsy. *Can J Occup Ther* 2003; 70(5): 285-97.
17. Lammi BM, Law M. The effects of family-centred functional therapy on the occupational performance of children with cerebral palsy. *Can J Occup Ther* 2003; 70(5): 285-97.
18. Darrah J, Law M, Pollock, Pollock N. Family-Centered Functional Therapy--A Choice for Children with Motor Dysfunction. *Infants and Young Children* 2001; 13(4): 79-87.
19. Holt KG, Wagenaar RO, Saltzman E. A dynamic systems/constraints approach to rehabilitation. *Rev Bras Fisioter* 2010; 14(6): 446-63.
20. Zwicker JG, Harris SR. A reflection on motor learning theory in pediatric occupational therapy practice. *Can J Occup Ther* 2009; 76(1): 29-37.
21. Wadnerkar MB, Pirinen T, Haines-Bazrafshan R, Rodgers J, James D. A single case study of a family-centred intervention with a young girl with cerebral palsy who is a multimodal communicator. *Child Care Health Dev* 2012; 38(1): 87-97.
22. Lowing K, Bexelius A, Carlberg EB. Goal-directed functional therapy: a longitudinal study on gross motor function in children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil* 2010; 32(11): 908-16.
23. Salem Y, Godwin EM. Effects of task-oriented training on mobility function in children with cerebral palsy. *NeuroRehabilitation* 2009; 24(4): 307-13.
24. Ahl LE, Johansson E, Granat T, Carlberg EB. Functional therapy for children with cerebral palsy: an ecological approach. *Dev Med Child Neurol* 2005; 47(9): 613-9.

## A new approach in rehabilitation of children with cerebral palsy

Fatemeh Mohamadian<sup>1</sup>, Hossein Sourtiji<sup>\*</sup>, Sayed Mohammad Sadegh Hosseini<sup>2</sup>

Received date: 31/12/2011

Accept date: 03/03/2012

### Abstract

**Introduction:** Children with cerebral palsy may receive various rehabilitative intervention programs aimed at facilitating their development and improving their functional independence in such areas as movement, self-care, playing, leisure and school activities. Occupational therapists working with children with Cerebral Palsy (CP) employ a variety of therapeutic approaches among which neurodevelopmental treatment approach has been traditionally the most common. Considering the expansion of family-centered therapy approaches, the importance of obligation to the International Classification of Functioning, Disabilities and Health principles (ICF, WHO, 2001), limitations of current therapy approaches and recent advances from dynamic systems theory, there is an urgent need to develop a new approach in occupational therapy at the present time. The aims of this study were to present a brief description of CP with an emphasis on the role of occupational therapy in it and to explore the benefits of family-centered approach, dynamic systems theory and family-centered functional therapy in the rehabilitation process of children with cerebral palsy.

**Materials and Methods:** In this study, a comprehensive review of the literature published from 1966 to 2011 was conducted via PubMed, Scopus, ProQuest and Google Scholar data bases. The keywords used in search were "cerebral palsy", "functional", "therapy", "family-centered". All articles were initially evaluated according to predefined inclusion and exclusion criteria and then selected article were reviewed.

**Results:** Of 128 articles found, 22 articles met the inclusion and exclusion criteria and were considered as appropriate for this study.

**Conclusion:** Family-centered functional therapy, which combines theoretical principles of occupational therapy, family centered approach and dynamic systems theory of motor development, is an optimal response to developmental needs of children with cerebral palsy. However, the efficacy of this approach has not been proven empirically.

**Keywords:** Cerebral palsy, Family centered functional therapy, Dynamic systems theory

\* Lecturer, Academic Member, School of Rehabilitation Sciences and Musculoskeletal Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran Email: ot.sourtiji@yahoo.com

1. Lecturer, Academic Member, Department of Physical Education, Zarandieh Branch, Islamic Azad University, Zarandieh, Iran

2. Lecturer, Academic Member, Department of Occupational Therapy, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran