

## اثربخشی رویکرد درمانی "شناخت‌گرا به عملکرد کاری روزمره" بر عملکرد حرکتی کودکان 7-10 سال با نقص توجه همراه با بیش‌فعالی

ثریا قره باغی<sup>1</sup>، دکتر مهدی رصافیانی<sup>2</sup>، فاطمه بهنیا<sup>3</sup>، اشرف کربلانی نوری<sup>4</sup>، هوشنگ میرزایی<sup>5</sup>

1- عضو هیئت علمی، گروه آموزشی کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی همدان

2- دکترای کاردرمانی، عضو هیئت علمی، مرکز تحقیقات توانبخشی اعصاب اطفال، گروه آموزشی کاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

3- کارشناسی ارشد کاردرمانی، عضو هیئت علمی گروه آموزشی کاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.

4- دانشجوی دکترای کاردرمانی، عضو هیئت علمی گروه آموزشی کاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

5- دانشجوی دکترای کاردرمانی، مربی گروه آموزشی کاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

### چکیده

**زمینه و هدف:** اگرچه مشکلات حرکتی به عنوان ملاک‌های تشخیصی اختلال نقص توجه همراه با بیش‌فعالی در ویرایش چهارم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی مطرح نشده است، عموماً این اختلال همراه با این کودکان مشاهده می‌گردد. رویکرد "شناخت‌گرا به عملکرد کاری روزمره" (Cognitive Orientation to daily Occupational Performance) یا به اختصار CO-OP رویکردی است که اهداف عملکردی کودک را مخاطب قرار می‌دهد. در این رویکرد درمانگر کودک را حمایت می‌کند تا از راهبردهای شناختی استفاده کند و طی فرآیند کشف راهنمایی شده و استفاده از راهبردهای خاص حوزه مشکلات عملکرد کاری را بهبود دهد. از اهداف CO-OP بهبود کارکرد حرکتی برای از بین بردن موانع، و در نتیجه تسهیل فعالیت‌های کودک و ارتقاء مشارکت وی در فعالیت‌های روزمره می‌باشد.

**روش بررسی:** در این تحقیق از "مطالعه تک موردی تجربی" استفاده شد تا اثربخشی مداخله CO-OP را در کودکان با نقص توجه همراه با بیش‌فعالی بررسی کند. بر این اساس شش کودک برای شرکت در مداخله انتخاب شدند. مقیاس‌های ارزیابی شامل مقیاس کانادایی عملکرد کاری (Canadian Occupational Performance Measure: COPM) و مقیاس کفایت حرکتی برونینکز اوزرتسکی بود. در ابتدا و قبل از آغاز مداخله، COPM برای تعیین اهداف عملکردی و رتبه‌دهی عملکرد و رضایت برای اهداف انتخابی، توسط کودک و والدین به صورت مجزا اجرا شد. مداخله درمانی بر اساس برنامه درمانی CO-OP که پلاتاچکو و همکاران در سال 2001 طراحی کردند، انجام گردید. در طول مداخله، کودک راهبرد کلی حل مسئله را یاد می‌گیرد و برای کشف راهبردهای خاص حوزه راهنمایی می‌شود. برنامه درمانی شامل 12 جلسه مداخله به قرار هفته‌ای دو جلسه، هر جلسه 45-60 دقیقه در مرکز توانبخشی شهاده جلائی پور بود. ارزیابی‌های حرکتی به صورت دوره‌ای طی جلسات درمانی اجرا شد و نتایج ثبت گردید، همچنین مقیاس COPM بعد از مداخله مجدداً اجرا شد.

**یافته‌ها:** رتبه‌دهی والدین و کودک به عملکرد و رضایت اهداف عملکردی بر اساس COPM و آنالیز دیداری نتایج برونینکز اوزرتسکی در دو مرحله پایه‌ای و مداخله اثربخشی درمان را نشان داد، و کاربرد CO-OP را در کودکان با نقص توجه همراه با بیش‌فعالی تأیید کرد.

**نتیجه‌گیری:** ارائه پروتکل درمانی که ممکن است موجب بهبود مشکلات حرکتی کودکان با نقص توجه همراه با بیش‌فعالی و همچنین هدایت‌کننده مطالعات آینده در جهت به کار بردن CO-OP بر پایه نتایج درمان CO-OP در درمان مشکلات حرکتی کودکان با نقص توجه همراه با بیش‌فعالی باشد.

**کلیدواژه‌ها:** نقص توجه همراه با بیش‌فعالی، مقیاس کانادایی عملکرد کاری روزمره، رویکرد "شناخت‌گرا به عملکرد کاری روزمره"

(ارسال مقاله 1390/7/17، پذیرش مقاله 1391/6/29)

**نویسنده مسئول:** اوین، بلوار دانشجو، بن بست کودکان، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه آموزشی کاردرمانی

**Email:** mrasafiani@yahoo.com

### مقدمه

فعالیت‌های ورزشی، فعالیت‌های اوقات فراغت، نوشتن و بستن بند کفش نقش مهمی را در رشد مفهوم خود (Self-concept) کودک بازی می‌کند (4). در کنار علائم بی‌توجهی، بیش‌فعالی و تکانشگری که به عنوان علائم تشخیصی اختلال نقص توجه همراه با بیش‌فعالی (Attention Deficit Hyperactivity Disorder: ADHD) در ویرایش چهارم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (Diagnostic and Statistical Manual

مهارت‌های حرکتی (Motor Skills) در کودکان سن مدرسه اهمیت دارد چرا که پیش‌نیازی برای اجرای مهارت‌های ورزشی خاص می‌باشد و بر مشارکت فعالیت‌های اجتماعی فرد مثل بازی و ورزش‌های گروهی تأثیر می‌گذارد (1-3). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کفایت حرکتی کودکان، عزت نفس و تطابق اجتماعی کودک را متأثر می‌کند. به علاوه ارتقاء مشارکت در فعالیت‌های معمول دوران کودکی مانند

CO-OP رویکردی مداخله‌ای است که از قدرت شناخت برای هدایت عملکرد موفق استفاده می‌کند. رویکرد CO-OP بر این فرض بنا شده است که شناخت نقش مهمی در کسب مهارت‌های کاری بازی می‌کند، و برای ارتقاء کسب مهارت‌های جدید و بهبود مهارت‌هایی که وجود دارد، استفاده می‌شود. بر خلاف رویکردهای سنتی، درمان CO-OP به طور مستقیم روی اهداف عملکرد کاری متمرکز می‌باشد و کودک در طول درمان به طور فعالانه در حل مشکلات عملکردی و آزمودن نتیجه راه حل‌ها مشارکت می‌کند. در واقع رویکرد CO-OP رویکردی مراجع مدار (Client-centered) است که به صورت انفرادی (Individual) اجرا می‌شود، و روی کسب مهارت (Skill acquisition) مبتنی بر راهبرد (Strategy based) متمرکز است (10 و 12-14)

رویکرد CO-OP چهار هدف اصلی دارد که شامل: (1) کسب مهارت، (2) رشد راهبردهای شناختی و کشف راهبرد های خاص حوزه (Domain Specific Strategies)، (3) تعمیم (Generalization) و (4) انتقال (Transfer) که کودک بتواند مهارت‌ها و راهبردها را برای دیگر تکالیف زندگی روزمره به کار ببرد، است (15 و 12). اولین گام در فرآیند درمان، آموزش راهبرد کلی حل مسئله (برنامه، اجرا و چک کردن) به کودک می‌باشد. در این چارچوب کلی حل مسئله، کودک جنبه‌هایی از عملکرد تکلیف که در آن دچار مشکل است را شناسایی می‌کند و راهبردهایی را برای حل مشکل کشف می‌کند. در طی فرآیند کشف راهنمایی شده کودک در همکاری با درمانگر یا فرد بالغ راهبردهای خاص حوزه برای تسهیل کارکرد را شناسایی می‌کند (12-13).

بر طبق مطالعات اولیه، اثربخشی رویکرد درمانی CO-OP بر عملکرد کاری مبتنی بر حرکت کودکان 7 تا 12 سال با اختلالات هماهنگی رشدی و اختلالات فراگیر رشد همچنین کودکان 5 تا 7 سال نشان داده شده است (4 و 19-14). با این وجود در رابطه با اثربخشی رویکرد درمانی CO-OP در گروه‌های تشخیصی دیگر مانند نقص توجه همراه با بیش‌فعالی شواهدی وجود ندارد. هدف مطالعه حاضر تعیین اثربخشی رویکرد CO-OP در کودکان با نقص توجه همراه با بیش‌فعالی با استفاده از طراحی تک موردی می‌باشد.

### روش بررسی

در این تحقیق برای بررسی اثربخشی مداخله CO-OP

(DSM IV: of Mental Disorders) مطرح شده است، توانایی‌های حرکتی این کودکان به میزان قابل توجهی کمتر از آن چیزی است که از این سن و سطح کارکرد هوشی انتظار می‌رود (عمر ۱،۵). این کودکان در مهارت‌های حرکتی درشت (Gross Motor Skill) و هماهنگی حرکتی (Motor Coordination) و مهارت‌های حرکتی ظریف دستکاری درون دستی (Manipulation)، مهارت و زبردستی (Dexterity) و هماهنگی دو طرفه (Coordination Bilateral) مشکل دارند (7 و 1-2). تأخیر در کسب مراحل رشد حرکتی، اختلال در برنامه ریزی و اجرای حرکت، توازن (Balance) و کنترل پوسچرال (Postural Control)، تعیین محدودیت‌ها (Parameter setting) (فادر به تطبیق عملکرد تکلیف با تجهیزات محیطی نیستند) نیز مشاهده می‌شود (1). مطالعات نشان داده است که 30-50 درصد کودکان با نقص توجه همراه با بیش‌فعالی از مشکلات هماهنگی حرکتی رنج می‌برند (5). در گذشته مطرح بود که مشکلات هماهنگی حرکتی در این کودکان در نتیجه کم توجهی است، اما پژوهش‌ها نشان داده است که نقص حرکتی جدای از نقص توجه می‌باشد (8). همچنین کودکان با نقص توجه همراه با بیش‌فعالی که مشکلات حرکتی را تجربه می‌کنند، اغلب در کسب هماهنگی‌های پیچیده حرکتی ظریف مانند دست نویسی (Handwriting) مشکل دارند (1). مشکلات هماهنگی حرکتی ظریف یکی از مشکلات عمومی در کودکان ADHD می‌باشد که در 16/2 درصد از موارد رخ می‌دهد (9). این اختلالات حرکتی در اجرای کارکرد روزانه کودکان نقص توجه همراه با بیش‌فعالی مشکل ایجاد کرده و عملکرد تحصیلی‌شان را متأثر و محدود می‌کند. این محدودیت‌ها در زندگی روزمره و عملکرد حرکتی ضعیف با سن کودک تغییر می‌کند (5).

رویکردها و چارچوب مرجع‌هایی که در مداخلات درمانی کودکان دارای مشکلات عملکرد کاری مبتنی بر حرکت و مهارت‌های حرکتی بیشترین کاربرد را دارد شامل: چارچوب مرجع زیست مکانیکی (Biomechanical Frame of reference)، چارچوب مرجع عصبی-رشدی (Neurodevelopmental Treatment Frame of reference)، نظریه یادگیری حرکتی، نظریه رفتاری و یکپارچگی حسی می‌باشند (10-11). از جمله رویکردهای که برای درمان مشکلات عملکردی مبتنی بر حرکت (Motor-based Occupational performance) کودکان مورد استفاده قرار می‌گیرد رویکرد "شناخت‌گرا به عملکرد کاری روزمره (Cognitive Orientation of daily Occupational Performance)" می‌باشد که به اختصار CO-OP نامیده می‌شود.

اندازه گیری مراجع مدار است که درک از خود مراجع را در سه حوزه‌ی مراقبت از خود، مولد بودن و تفریح و عملکرد کاری را با استفاده از یک مصاحبه نیمه ساختاریافته اندازه‌گیری می‌کند. این مقیاس همچنین می‌تواند در طول درمان به اجرا گذاشته شود. COPM به کودک کمک می‌کند اهداف را شناسایی کند، سپس از کودک خواسته می‌شود عملکرد و رضایت را بر اساس مقیاس ده رتبه‌ای نمره‌دهی کند. COPM همچنین می‌تواند توسط والدین اجرا گردد. لو و استوارت (Stewart) در سال 1996 برای اندازه‌گیری پایایی COPM تحقیقی را انجام داده و در یک نمونه آماری شامل کودکان دچار ناتوانی پایایی 79% و 75% را به ترتیب برای عملکرد و رضایتمندی بدست آوردند. البته در این مطالعه پرسشنامه توسط والدین پر شده بود روایی و پایایی مقیاس در سالمندان شهر تهران مورد بررسی قرار گرفت که میزان توافق بین کارشناسان در زمینه بهره‌وری در بخش رضایتمندی 9/75 بیشترین مقدار و در زمینه مراقبت از خود در بخش رضایتمندی 3/75 کمترین مقدار را به خود اختصاص داده بود. و پایایی آزمون در هر سه قسمت مراقبت از خود، بهره‌وری و اوقات فراغت از نظر اهمیت و رضایتمندی از پایایی بالایی برخوردار بودند که پایین‌ترین ظریب همبستگی مربوط به فعالیت‌های مراقبت از خود در زمینه مراقبت شخصی بود (21).

جهت بررسی روند درمان در سطح پایه‌ای و مداخله از مقیاس کفایت حرکتی برونینکز-اوزرتسکی استفاده شد. آزمون برونینکز-اوزرتسکی، آزمون استاندارد شده‌ای است که مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت را در محدوده سنی 14/5 - 4/5 سال را اندازه‌گیری می‌نماید. پایایی کرونباخ این آزمون در پیش آزمون 0/86 و در پس آزمون 0/96، در 26 کودک 5 تا 8 ساله مبتلا به نقص توجه همراه با بیش‌فعالی است. پایایی باز آزمایی دامنه‌ای از 0/29 تا 0/86 و پایایی بین دو آزمونگر برای دو گروه همبستگی میانه 0/98 و 0/90 را نشان داد. همبستگی درونی بر مبنای کل نمونه‌های هنجاری در مجموع از 0/48 تا 0/88 و روایی محتوی دامنه‌ای از 0/57 تا 0/88 با میانه 0/78 می‌باشد (22).

پیش از آغاز مطالعه آزمون ماتریس‌های رنگی ریون جهت ورود به مطالعه گرفته شد. سپس بر اساس مصاحبه انجام شده با COPM و با والدین و کودک سه هدف انتخابی تعیین شد تا جلسات مداخله روی این اهداف برنامه‌ریزی گردد. هر هدف درمانی بر اساس مقیاس COPM توسط کودک و والدین در دو بخش رضایت و عملکرد رتبه‌دهی و نتایج ثبت گردید. سپس شرکت کنندگان در مطالعه به صورت تصادفی به 3 دسته 2 نفره

در کودکان با نقص توجه همراه با بیش‌فعالی از "مطالعه تک‌موردی تجربی (Single case experimental design) با خط پایه چندگانه (Multiple base-line)" استفاده شد. بدین ترتیب شرکت کنندگان در مطالعه از مراجعه کنندگان به مراکز توانبخشی وابسته به دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی انتخاب شدند. ملاک‌های ورود به مطالعه این کودکان شامل این موارد می‌باشد: 1- کودکان بایستی تشخیص نقص توجه همراه با بیش‌فعالی داشته باشند، 2- در محدوده سنی دبستان (10-7 سال) باشند، 3- توانایی زبانی و ارتباطی داشته باشد، 4- بهره‌هوشی متوسط به بالا باشد، 5- رضایت کودک و خانواده برای همکاری در برنامه مداخله وجود داشته باشد و 6- نقص و ناتوانی در انجام فعالیت‌های زندگی روزمره مبتنی بر حرکت داشته باشند. بر اساس ملاک‌های ورود به مطالعه 5 پسر و یک دختر همراه با والدین شان در این مطالعه شرکت کردند. تمامی شرکت کنندگان بر اساس مقیاس COPM سه هدف عملکردی را انتخاب کردند سپس در دو بخش رضایت و عملکرد به سه هدف انتخابی بر اساس مقیاس ده رتبه‌ای رتبه‌دهی داده شد. سپس شرکت کنندگان به طور تصادفی در سه دسته قرار گرفتند و وارد مرحله خط پایه شدند به این طریق که ارزیابی دوره‌ای عملکرد حرکتی با استفاده از مقیاس کفایت حرکتی برونینکز-اوزرتسکی به قرار (گروه اول 12 جلسه، گروه دوم 9 جلسه و گروه سوم 6 جلسه) قرار گرفتند سپس هر شش شرکت کننده وارد فاز مداخله شدند و 12 جلسه درمان را دریافت کردند در طی دوره مداخله شرکت کنندگان تحت ارزیابی دوره‌ای عملکرد حرکتی قرار گرفتند، پس از دوره مداخله رتبه‌دهی به عملکرد و رضایت انجام شد و نتایج تحت آنالیز آماری قرار گرفت. مداخله در پاییز و زمستان 1389 در مرکز توانبخشی شهداء جلالی پور اجرا گردید. ملاحظات اخلاقی و تعهد و پایبندی به کلیه موارد مرتبط با این طرح بنا بر کدهای اخلاقی کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی (شامل 26 ماده) در نظر گرفته شد.

ابزار: جهت ورود به مطالعه از آزمون ماتریس‌های رنگی ریون جهت بررسی نقایص هوشی کودکان استفاده شد. این آزمون مستقل از فرهنگ بوده و برای ارزیابی هوش کودکان 5 تا 9 ساله کاربرد دارد و دارای 4 خرده آزمون است. پایایی آن با روش بازآزمایی در دامنه 0/80 تا 0/90، و روایی آزمون 0/54 تا 0/86 گزارش شده است (20).

مقیاس‌های قبل و بعد از مداخله برای ارزیابی اثربخشی درمان: جهت تعیین اهداف درمانی و اثربخشی مداخله از مقیاس کانادایی عملکرد کاری (COPM) استفاده شد. COPM مقیاس

در اقدام بعدی خطی ترسیم شد که از بیشترین میزان داده دوره پایه عبور می کند، سپس با بهره‌گیری از آماره درصد غیر همپوشانی داده‌ها به تفسیر اثر بخشی برنامه درمانی CO-OP در عملکرد های حرکتی پرداختیم. تفسیر اثربخشی درمان ارائه شده بر اساس آماره درصد غیر همپوشانی داده‌ها (Percentage of Non overlapping Data) به ترتیب ذیل می‌باشد:

PND 90% = درمان بسیار اثربخش بوده است.

PND 90% - 70% = درمان اثربخش بوده است.

PND 70% - 50% = در اثربخشی ابهام بوده است.

PND < 50% = درمان بی‌تأثیر بوده است.

### یافته‌ها

همه شرکت کنندگان بر اساس تشخیص متخصص دارای نقص توجه همراه با بیش فعالی بودند. میانگین بهره هوشی تمامی شرکت کنندگان متوسط به بالا (میانگین 106) بود.

COPM: لیستی از سه تکلیف انتخاب شده توسط هر کودک به ترتیب اولویت در جدول 1 آورده شده است. طبق جدول 2 تغییر در رتبه دهی کودک و والدین پس از مداخله نشان داده شده است.

تقسیم شدند و سپس به ترتیب دسته اول 4 هفته (12 جلسه)، دسته دوم 3 هفته (9 جلسه) و دسته سوم 2 هفته (6 جلسه) دوره خط پایه را پشت سر گذاشتند. طی این دوره، مهارت‌های حرکتی با استفاده از مقیاس کفایت حرکتی برونیکز-اوزرتسکی به طور مستمر صورت گرفت. هر 6 شرکت کننده مداخله درمانی CO-OP را طی 12 جلسه 45-60 دقیقه دریافت کردند. مقیاس کفایت حرکتی برونیکز-اوزرتسکی نیز در طی جلسات مداخله و برای 6 بار به اجرا درآمد. در انتهای برنامه درمانی، ارزیابی نهایی رتبه دهی عملکرد و رضایت توسط کودک و والدین و همچنین مقیاس کفایت حرکتی برونیکز-اوزرتسکی بلافاصله پس از اتمام جلسه درمانی اجرا و نتایج ثبت گردید. در نهایت نتایج حاصل از ارزیابی متوالی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. داده‌های حاصل از مقیاس کفایت حرکتی برونیکز-اوزرتسکی در دو مرحله A و B بر روی نمودار ثبت گردید. در همه شرکت کنندگان در مطالعه ابتدا خط تمایل هر دو دوره خط پایه و مداخله با استفاده از رویکرد دو نیم کردن از مرکز ترسیم شد، سپس ضریب زاویه‌ای خط شتاب در هر دو دوره با کمک دو نقطه‌ای که از ترسیم خطوط حاصل از رویکرد دو نیم کردن از مرکز بدست آمد به روش زیر محاسبه شد:

$$\text{Slope} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$

### جدول 1- سه هدف انتخابی شرکت‌کننده‌ها بر اساس COPM\* به ترتیب اهمیت

اهداف	آزمودنی 1	آزمودنی 2	آزمودنی 3	آزمودنی 4	آزمودنی 5	آزمودنی 6
1	دست‌نویسی	دست‌نویسی	دوچرخه‌سواری	دست‌نویسی	لباس پوشیدن	لباس پوشیدن
2	قیچی کردن	لباس پوشیدن	دست‌نویسی	لباس پوشیدن	روسری سرکردن	دریافت توپ
3	بازی فوتبال	شستن دست و صورت	سرسره‌سواری	خواندن دروس حفظی	دست‌نویسی	دست‌نویسی

\*COPM: Canadian Occupational Performance Measure

گیری در رابطه با اثربخشی فرآیند درمانی بر اساس رتبه دهی والدین انجام گرفت، اما اهداف، اهداف انتخابی خود کودک می‌باشد. در شرکت کننده ششم نیز تعیین اهداف توسط کودک و با مشارکت والدین انجام گرفت. به طور کلی والدین و کودکان بهبود در عملکرد و رضایت اهدافی که برای مداخله انتخاب شده است را مشاهده کردند. اگرچه میزان تغییر از پیش‌آزمون به پس‌آزمون در رتبه‌های کودک و والدین متفاوت می‌باشد اما به نظر می‌رسد که بین کودک و والدین شباهت وجود دارد. بر اساس جدول 3 که میانگین تغییر رتبه دهی عملکرد و رضایت کودک و والدین را نشان می‌دهد در تمامی شرکت کنندگان میزان تغییر

بر اساس جدول شماره 3 که میانگین تغییر رتبه دهی عملکرد و رضایت را نشان می‌دهد، نتایج نشان داده که رتبه دهی شرکت کننده 1 و والدین بهبود در عملکرد و رضایت را از پیش‌آزمون به پس‌آزمون نشان داد.

در مورد شرکت کننده 2 رتبه دهی کودک و والدین بهبود را نشان می‌دهد، اما مشکلات رفتاری کودک مانند لجبازی تا حدودی همکاری کودک را متاثر می‌نمود. در مورد شرکت کننده چهارم رتبه‌دهی در عملکرد و رضایت کودک و انتخاب اهداف درمانی نشان می‌دهد که کودک مفهوم رتبه‌دهی به عملکرد و رضایت را درک نکرده است، به همین دلیل تصمیم

بیش از دو واحد بوده است که نشان دهنده تغییر معنادار بالینی می‌باشد (23 و 18).

### جدول 2- تغییر رتبه‌دهی عملکرد و رضایت کودک و والدین به اهداف عملکردی قبل و بعد از مداخله

شرکت کننده	اهداف به ترتیب اهمیت	تغییر در عملکرد		تغییر در رضایت	
		والدین	کودک	والدین	کودک
مراجعه 1	1	3	4	3	3
	2	1	5	9	4
	3	3	2	2	2
مراجعه 2	1	4	6	10	4
	2	8	8	3	6
	3	4	6	5	7
مراجعه 3	1	7	9	5	7
	2	4	2	3	4
	3	5	7	7	7
مراجعه 4	1	2	-	-	4
	2	3	-	-	7
	3	6	-	-	5
مراجعه 5	1	8	10	6	10
	2	10	10	9	10
	3	2	3	3	3
مراجعه 6	1	10	10	10	10
	2	6	8	8	10
	3	4	6	8	5

### جدول 3- میانگین تغییر رتبه‌دهی عملکرد و رضایت والدین و شرکت کنندگان بر اساس COPM

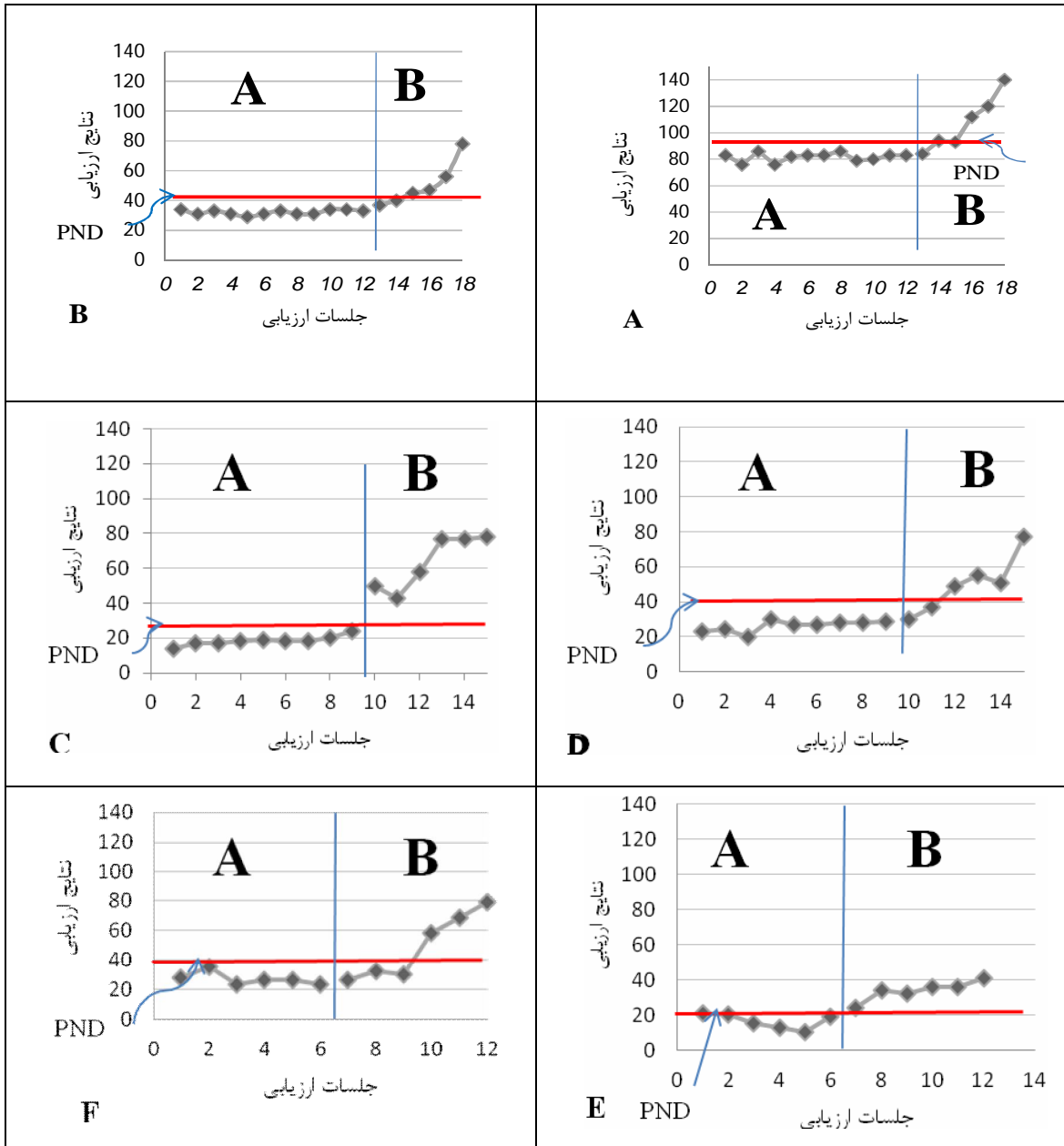
شرکت کنندگان						میانگین تغییرات	
6	5	4	3	2	1	رتبه‌دهی مادر	میانگین تغییر
6/6	6/66	3/66	5/33	5/33	1/66	رتبه‌دهی کودک	میانگین تغییر
8	7/66	-	6	6/66	3/66	رتبه‌دهی مادر	رتبه‌دهی عملکرد
8/33	7/66	5/33	6	5/66	3	رتبه‌دهی کودک	میانگین تغییر
8	6	-	5	6	4/66	رتبه‌دهی رضایت	رتبه‌دهی رضایت

مداخله است. همان طور که نشان داده شده است ثبات در مرحله خط پایه با میزان تغییر کم پیش از آغاز مداخله برای هر شرکت کننده تعیین شده است. تمامی شرکت کنندگان تغییر در ضریب زاویه ای عملکرد حرکتی را در دوره مداخله را با حرکت به سمت بهبودی نشان می دهند. بر اساس ضریب زاویه ای و PND در

مقیاس کفایت حرکتی برونینکز-اوزرتسکی؛ نتایج حاصل از مطالعات تک موردی از طریق آنالیز دیداری نمودار ترسیمی داده از طریق مشاهده نمودار تفسیر می‌شود (شکل 1). هدف اولیه این بود که بهبود در جریان مداخله برای هر شرکت کننده را در طی مداخله CO-OP نشان دهد. همانطور که بیان گردید این تحقیق در دو مرحله انجام شده است که شامل مرحله خط پایه و مرحله

دوره مداخله بهبود معنادار در عملکرد حرکتی هر 6 شرکت کننده مشاهده میشود.

شکل 1- نمرات برونینگز اوزرتسکی آزمودنی‌ها (A: آزمودنی 1؛ B: آزمودنی 2؛ C: آزمودنی 3؛ D: آزمودنی 4؛ E: آزمودنی 5 و F: آزمودنی 6)



بحث

نزدیک به هم داشته و تغییرات شایان ذکری در آن‌ها مشاهده نشد. این امر نشان می‌دهد که در مدت مذکور متغیر زمانی در این افراد تاثیر گذار نبود. بنابراین می‌توان گفت تغییر بوجود آمده در دوره مداخله ناشی از متغیر مستقل (مداخله درمانی) بوده است.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که مداخلات شناختی برای کودکان با نقص توجه همراه با بیش‌فعالی که مشکلات هماهنگی حرکتی دارند، ممکن است مؤثر باشد. نتایج ارزیابی‌ها در دوره خط پایه در تمامی شرکت‌کنندگان روندی مشابه و

مشکلات حرکتی این کودکان را که ممکن است با عملکرد کاری روزمره کودکان تداخل داشته باشد را مورد توجه قرار دهند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که رویکرد درمانی CO-OP روش درمانی مفید در درمان مشکلات حرکتی کودکان با نقص توجه همراه با بیش فعالی می باشد. نتایج حاصل از مطالعه شواهدی را فراهم می کند که استفاده از رویکرد درمانی شناختی برای کودکان با نقص توجه همراه با بیش فعالی که مشکلات هماهنگی حرکتی را تجربه می کنند، نیاز به مطالعات بیشتر دارد. اگرچه بدون در نظر گرفتن بعضی از محدودیت های مطالعه طرح موردی می تواند شواهدی را فراهم کند که کم هزینه می باشد. پژوهش های آینده نیاز است که درمان CO-OP را در گروه های بزرگتری از کودکان و پیگیری شرایط کودکانی که برنامه CO-OP را دریافت کرده اند، انجام شود. همچنین می تواند مطالعات آینده در جهت بررسی اثربخشی رویکرد CO-OP در محیط مدرسه کودکان باشد. از آنجایی که اختلالات هماهنگی حرکتی طولانی مدت و در سنین مختلف متفاوت می باشد، این مطالعه شواهدی را برای مطالعات آینده فراهم می کند که مداخله CO-OP در کمک به کودکان در یادگیری راهبرد های مؤثر تا بتواند برای رشد مهارت های اضافی مورد استفاده قرار گیرد.

محدودیت ها: وجود نقص توجه و مشکلات رفتاری کودکان با نقص توجه همراه با بیش فعالی، درمانگر را در ارائه فعالیت های درمانی گوناگون و متنوع محدود می نمود. بعلاوه از مدت زمان درمان مفید نیز کاسته می شد و مدتی از زمان هر جلسه برای جلب مشارکت کودک صرف می شد. همچنین دشوار بودن دسترسی به مقیاس های مراجع مدار، عدم آگاهی والدین به مداخلات و مقیاس های مراجع مدار و نقشی که می توانند در درمان کودک داشته باشند، فرآیند درمان و رتبه دهی به اهداف را با مشکل مواجه می کرد. از محدودیت های مهم پژوهش یکی بودن آزمونگر و درمانگر بود، به این خاطر که متخصص آموزش دیده در رابطه با بکارگیری رویکرد درمانی CO-OP وجود نداشت همچنین طولانی بودن دوره پژوهش یکی از موانع جدا کردن آزمونگر و درمانگر بود.

### قدردانی

تقدیر از وجود و همکاری صمیمانه شان سارا، محمد، علیرضا، عرفان، ابوالفضل و امیرحسین و خانواده شان، مسئولین وقت مراکز توانبخشی وابسته به دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، سرپرست محترم مرکز شهداء جلالی پور (سرکار خانم سهامی) و استاد گرانقدر جناب آقای دکتر سید علی حسینی

در تمامی شرکت کنندگان غیر از شرکت کننده 6 بهبود و تغییر در عملکرد حرکتی مشاهده شده است که حتی در شرکت کننده 2، 4 و 5 نتایج حاصل از PND، 100% پیشرفت در عملکرد حرکتی را به واسطه مداخله ارائه شده در پژوهش نشان می دهد. در شرکت کننده 6 هم ضریب زاویه ای در دوره مداخله نسبت به دوره خط پایه بیشتر می باشد و در انتهای فرآیند درمان میزان تغییر بیشتر می باشد، که این تفاوت در نتایج مداخله شاید به علت مشکلات رفتاری شرکت کننده 6 بود که مدت زیادی از مدت جلسه مداخله برای جلب مشارکت و همکاری کودک صرف می شد، همچنین به دلیل اینکه کودک مشارکت و همکاری لازم را با والدین برای انتقال و تعمیم مهارت ها نداشت، مانع مهمی در انتقال راهبردها و مهارت های حساب می آمد.

تمامی شرکت کنندگان و والدین در اهداف عملکردی و رضایت از عملکرد در هر سه هدف انتخابی بهبود معنادار را گزارش نمودند، اگرچه که رتبه دهی کودکان و والدین مشابه نبود اما رتبه دهی هر دو بهبود را در عملکرد و رضایت نشان داد. نتایج حاصل از رتبه دهی COPM کودک و والدین و مقیاس کفایت حرکتی برونیکز-اوزرتسکی نشان می دهد که مداخله CO-OP مداخله مناسبی برای کودکان با نقص توجه همراه با بیش فعالی می باشد، که با مطالعات پیشین در بررسی اثربخشی CO-OP در کودکان با اختلالات هماهنگی رشدی و کودکان با اختلالات نافذ رشدی با عملکرد بالا همسو می باشد (24-25 و 16-18 و 12 و 4). مطالعه حاضر بیان می نماید که مداخله CO-OP ممکن است برای حل مشکلات حرکتی کودکان با نقص توجه همراه با بیش فعالی مفید باشد.

به علت نقص توجه و بیش فعالی و همچنین مشکلات رفتاری کودکان ADHD لازم بود در فرآیند کاربرد مداخله CO-OP یکسری تغییرات داده شود که شامل موارد زیر است: لازم بود که COPM در کودک و والدین اجرا شود، برای یادگیری راهبرد کلی حل مسئله مدت زمان زیادی نیاز بود و همچنین نیاز به تکرار و تمرین می باشد؛ مدت انجام هر تکلیف کوتاه تر می باشد و کودک نیاز به زمان استراحت و فاصله بین تکالیف دارد؛ راهبردهای بازی نقش (Role play) و بازی جهت افزایش توجه و مشارکت استفاده شد همچنین تکرار برنامه ها و راهبردهای خاص حوزه در آغاز هر جلسه درمانی انجام می شد.

نتایج حاصل از مطالعه در کاربرد بالینی آن برای کاردرمانگران اهمیت دارد که نه تنها طی مداخلات درمانی علائم تشخیصی ADHD (نقص توجه، بیش فعالی و تکانشگری) را مورد مداخله قرار دهند بلکه همچنین طی ارزیابی و مداخله،

(ریاست محترم دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی) و تمامی سپاسگذاری می‌شود. عزیزانی که ما را در اجرای این پژوهش یاری دادند، صمیمانه

## REFERENCES

1. Meyer A, and T Sagvolden. Fine motor skills in South African children with symptoms of ADHD: influence of subtype, gender, age, and hand dominance. *Behav Brain Funct*, 2006; 2: 33.
2. Emck C, Bosscher R, Beek P, Doreleijers T. Gross motor performance and self-perceived motor competence in children with emotional, behavioural, and pervasive developmental disorders: a review. *Dev Med Child Neurol*, 2009; 51(7): 501-17.
3. Harvey WJ, Reid G, Grizenko N, Mbekou V, Ter-Stepanian M, Joober R. Fundamental movement skills and children with attention-deficit hyperactivity disorder: peer comparisons and stimulant effects. *J Abnorm Child Psychol*, 2007; 35(5): 871-82.
4. Taylor S, Fayed, and Mandich A. CO-OP intervention for young children with Developmental Coordination Disorder. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 2007; 27: 124-130.
5. Fliers E, Rommelse N, Vermeulen SH, Altink M, Buschgens CJ, Faraone SV, et al. Motor coordination problems in children and adolescents with ADHD rated by parents and teachers: effects of age and gender. *J Neural Transm*. 2008; 115(2): 211-20.
6. Piek JP, Pitcher TM and Hay DA. Motor coordination and kinaesthesia in boys with attention deficit-hyperactivity disorder. *Dev Med Child Neurol*. 1999; 41(3): 159-65.
7. Watemberg N, Waiserberg N, Zuk L, Lerman-Sagie T. Developmental coordination disorder in children with attention-deficit-hyperactivity disorder and physical therapy intervention. *Dev Med Child Neurol*. 2007; 49(12): 920-5.
8. Sergeant JA, Piek JP and Oosterlaan J. ADHD and DCD: a relationship in need of research. *Hum Mov Sci*. 2006; 25(1): 76-89.
9. Gupta R, and Ahmed R. Attention Deficit Hyperactivity Disorder – Can we do better? *International Pediatrics*. 2003; 18(2): 84-86.
10. Polatajko H, and Mandich A. Enabling occupation in children: the cognitive orientation of daily occupational performance (CO-OP) approach. *Canadian Association of Occupational Therapists*, 2004.
11. Olson L. Biomechanical frame of reference. In: Kramer P, Hinojosa J ,editors: *Frame of reference for pediatric occupational therapy*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999, 257-322.
12. Polatajko H, Mandich A, Missiuna Ch, Macnab J, Miller Th, Kinsella E. Cognitive orientation of daily occupational performance: part III, The protocol in brief. *Physical & Occupational Therapy*. 2001; 20: 107-123.
13. Mandich A, Rodger S. Doing, Being and becoming: Their importance for children. In: Rodger S, Ziviani J, editors: *Occupational therapy with children: understanding children's occupations and enabling participation*. Blackwell Publishing Ltd; 2006,123 – 125, 154.
14. Mandich A, Polatajko H. A cognitive perspective on intervention for children with developmental coordination disorder: the CO-OP experience. In: *children with developmental coordination disorder*. 2008, 228-242.
15. Sangster CA, Ngster CA, Beninger C, Polatajko HJ, Mandich A. Cognitive strategy generation in children with developmental coordination disorder. *Can J Occup Ther*. 2005; 72(2): 67-77.
16. Ward A, Rodger S. The application of cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) with children 5-7 years with Developmental Coordination Disorder. *British Journal of Occupational Therapy*. 2004; 67(1): 256-264.
17. Rodger S, Springfield E, Polatajko H. Cognitive Orientation for daily Occupational Performance approach for children with Asperger's syndrome: A case report. *Physical & Occupational Therapy in Pediatric*.2007; 27: 7-22.
18. Rodger S, Brandenburg J. Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) with children with Asperger's syndrome who have motor based occupational performance goals. *Australian Occupational Therapy Journal*. 2009; 56: 41-50.
19. Phelan S, Steinke L, Mandich A. Exploring a cognitive intervention for children with pervasive developmental disorder. *Can J Occup Ther*. 2009; 76(1): 23-8.
20. Sholohiyekta M, Parand A. *Psychological and Educational Testing*. Tehran: Teymorzadeh; 1386.
21. Law B , Stewart D. *Test Retest Reliability of COPM with children*. Ontario: Occupational therapyUniversity School of Rehabilitation. 1996.
22. Decker BR, Foss JJ. *Pediatrics: Assessment of specific functions*. In: Deusen JV, Brunt D ,editors: *Assessment in occupational therapy and physical therapy*. Philadelphia: Saunders; 1997, 375-399.
23. Law M, Baptiste S. *Canadian occupational performance measure manual*. Canada: Canadian Association of Occupational Therapy Publications; 1998.
24. Missiuna C, Missiuna C, Mandich A, Polatajko H, Miller TH. Cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) part I: Theoretical foundations. *Physical & Occupational Therapy in Pediatric*. 2001; 20: 69 - 81.
25. Polatajko H, Mandich A, Miller, Macnab J. Cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) part II: the evidence. *Physical & Occupational Therapy in Pediatric*. 2001; 20(1): 83 - 106.



# The influence of “Cognitive Orientation of Daily Occupational Performance (CO-OP)” on motor-based Occupational Performance of children aged 7-10 years old with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Gharebaghy S<sup>1</sup>, Rassaffian M<sup>2\*</sup>, Behnia F<sup>3</sup>, KarbalaeeNori A<sup>4</sup>, Mirzaee H<sup>5</sup>

<sup>1</sup>. MSc Occupational Therapy.

<sup>2</sup>. Associate Professor of University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences.

<sup>3</sup>. MSc, Department of Occupational Therapy of University of Social Welfare and Rehabilitation Science.

<sup>4</sup>. PhD student, Department of Occupational Therapy, The University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences.

<sup>5</sup>. PhD student, Department of Occupational Therapy, Tehran University of Medical Sciences.

## Abstract

**Background and Aim:** Although motor difficulties are not considered as a diagnostic criterion in Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: However its association with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is commonly reported. CO-OP is a problem-solving approach developed to help children with Developmental Coordination Disorder and addresses their motor-based problems. In this approach, therapist supports the children to use their cognitive strategies in a process of guided discovery to solve occupational performance problems. The objectives of CO-OP are to improve the motor performance of children with ADHD by helping them to discover various procedures to remove barriers and enhance supports by facilitating activities and participation. This study was designed to examine the influence of CO-OP on motor-based occupational performance of children with ADHD.

**Materials and Methods:** A single case experimental design (multiple baseline) was used to examine the influence of a 12 weeks intervention of CO-OP (twice a week) on Six children with ADHD. Each child selected three different goals to practice during intervention. Outcome measures included the Canadian Occupational Performance Measure (COPM), and the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency and Performance (BOTMP). At first and prior to the intervention, the COPM was administered to the children and parents separately to obtain a rating of performance and satisfaction of the child in selective goals. The CO-OP intervention protocol was based on Polatajko and colleagues' work in 2001. During intervention, children were taught the global problem solving strategies helping them to discover and perform domain-specific strategies. Therapist and family also supported children to achieve the performance of selected goals.

**Results:** The results of this study demonstrated improvements in both goals and motor performance in the participants due to the intervention. These results support the use of the CO-OP with children with ADHD.

**Conclusion:** Further research into the application of CO-OP with children with ADHD is warranted based on preliminary positive findings regarding the efficacy of this intervention to address motor-based performance difficulties.

**Key Words:** Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Canadian Occupational Performance measure, Cognitive Orientation to daily Occupational Performance

**\*Corresponding author:** Mehdi Rassafiani, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences.

**Email:** mrassafiani@yahoo.com

*This research was supported by University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences*