

# اثربخشی تمرینات حرکتی و درمان فرزندپروری مبتنی بر تعامل کودک-والد بر عملکرد حرکتی، شناختی و نافرمانی در کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/نقص توجه

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۷ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۳۰

## خلاصه

### مقدمه

مرور پژوهش‌ها نشان می‌دهد که کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/نقص توجه در عملکرد حرکتی، شناختی و نافرمانی مشکل دارند. هدف پژوهش حاضر اثربخشی تمرینات حرکتی و درمان فرزندپروری مبتنی بر تعامل کودک-والد بر عملکرد حرکتی، شناختی و نافرمانی در کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/کم توجهی بود.

### روش کار

روش تحقیق از نوع روش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل بود. از جامعه کودکان ۷ تا ۱۲ ساله مبتلا به اختلال توجه/بیش فعالی مراجعه کننده به مرکز مشاوره و روان‌درمانی آپاما شهر تهران، تعداد ۳۰ نفر به صورت روش نمونه گیری هدفمند انتخاب و به‌طور تصادفی ۱۵ نفر در گروه آزمایش و ۱۵ نفر در گروه کنترل گمارده شدند. ابزار گردآوری داده‌ها مجموعه ارزیابی حرکتی برای کودکان، فراخنای عددی مقیاس هوشی و کسلر کودکان، حافظه کاری دیداری-فضایی، سیاهه رفتاری کودک بود. گروه آزمایش ابتدا تحت آموزش فرزندپروری مبتنی بر تعامل کودک-والد قرار گرفتند و همزمان تمرینات حرکتی مورد نظر برای کودکانشان به آنها آموزش داده شد تا با کودکان خود تمارین را انجام دهند.

### یافته‌ها

نتایج نشان داد که آموزش تمرینات حرکتی و درمان فرزندپروری مبتنی بر تعامل کودک-والد بر عملکرد حرکتی، شناختی و نافرمانی کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/نقص توجهی تأثیر دارد ( $p < 0.05$ ). بین دو گروه آزمایشی در متغیر حافظه کلامی ( $F=92/440$  و  $p=0/001$ ) و در متغیر حافظه دیداری-فضایی ( $F=125/897$  و  $p=0/001$ ) و در متغیر عملکرد حرکتی ( $p=0/001$ ) و نافرمانی ( $F=220/070$ ) و نافرمانی ( $F=100/76$  و  $p=0/001$ ) تفاوت معناداری وجود دارد.

### نتیجه‌گیری

تمرینات حرکتی و درمان فرزندپروری مبتنی بر تعامل کودک-والد بر عملکرد حرکتی، شناختی و نافرمانی در کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/نقص توجه مؤثر است از اینرو پیشنهاد می‌شود که کارگاه‌های آموزشی برای والدین و مربیان و مؤسساتی که در ارتباط با کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/نقص توجه هستند جهت آشنایی با شیوه‌های رفتاری با این کودکان برگزار شود.

**کلمات کلیدی:** فرزندپروری مبتنی بر تعامل کودک-والد، عملکرد حرکتی، عملکرد شناختی، نافرمانی، اختلال بیش فعالی/نقص توجه

**پی‌نوشت:** این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

محمد محمدی پور<sup>۱\*</sup>

مهديه صامت<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار گروه روان‌شناسی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد

اسلامی، قوچان، ایران.

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری روانشناسی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد

اسلامی، بجنورد، ایران

Email: Mmohammadipour@iau.ac.ir

## مقدمه

اختلال بیش فعالی - نقص توجه (با بی توجهی، بیش فعالی و تکانشگری مشخص می شود و یک اختلال عصبی-رشدی است که تأثیر قابل ملاحظه ای بر زندگی فرد می گذارد (۱)). مبتلایان به ADHD در معرض طیف گسترده ای از پیامدها منفی قرار دارند: عدم موفقیت در مدرسه، عدم پذیرش توسط همسالان، سلامت روانی کم، مصرف مواد، ارتکاب جرم و بیکاری در دوران بعدی زندگی. درحالی که آسیب شناسی بسیاری از اثرات ADHD ناشناخته است، مطالعات عصبی - روانی حاکی از آسیب در مدارهای مغزی است که عملکرد اجرایی، پردازش پاداش، زمانبندی و پردازش اطلاعات زمانی را تنظیم می کنند (۲). اختلالات رفتاری در کودکان دچار بیش فعالی / نقص توجه، عمدتاً به صورت اختلالات برونی سازی نمایان شده است (۳). این نوع از اختلالات شامل رفتارهای توأم با نافرمانی، قانون شکنی و رفتارهای پرخاشگرانه است (۴). شیوع اختلالات برون ریزی شده مانند نافرمانی در کودکان بیش فعال تقریباً ۴۵-۳۰ درصد گزارش شده است (۱). به علاوه، این کودکان مهارت های حرکتی ضعیفی دارند و در تعادل و هماهنگی جهت انجام کارهای روزمره دچار ضعف هستند (۵). آن ها اغلب قادر به نشستن در یک مکان نیستند، جنب و جوش زیادی دارند، با انجام و تکمیل یک کار مشکل دارند و در زمان نامناسب صحبت می کنند. محققان، دلیل بسیاری از جنب و جوش ها و عدم توانایی کنترل حرکات در این کودکان را ناشی از نقص در مهارت های حرکتی می دانند (۶). مشکل اساسی این گروه از افراد، نقص در مهارت های عصب شناختی به خصوص نقص در کارکردهای اجرایی هست. این کارکردها مهارت هایی هستند که به شخص کمک می کند تا به جنبه های مهم تکلیف توجه نماید و در جهت اتمام آن برنامه ریزی کند (۷). کارکردهای اجرایی بر روی توانایی های شناختی مانند

توجه، زبان و ادراک تأثیر می گذارد و بر عملکردهای پیچیده ای مانند اهداف، مهارت ها، توانایی های چندوجهی و جدید، مجموعه ای از توالی های رفتاری درهم تنیده اثرگذار هستند (۸).

اخیراً گرایش زیادی به سمت کاهش مشکلات کودکان از طریق کاهش مشکلات والدین و استفاده از درمان های خانواده محور است که یکی از این روش ها، روش تعامل والد- کودک است (۹). تحقیق انجام شده توسط کازدین و همکاران نیز مشخص کرده است که در حال حاضر آموزش فرزندپروری مبتنی بر تعامل والد-کودک آشایعترین و موفق ترین رویکرد درمانی برای کودکان مبتلا به اختلالات رفتاری است و بیشتر والدین نسبت به آن اظهار رضایت دارند. این روش توسط ایبرگ<sup>۳</sup> بر اساس سبک های فرزندپروری و رویکردهای رفتار درمانی، بازی درمانی، یادگیری اجتماعی و نظریه دلبستگی شکل گرفته و به والدین آموزش می دهد برای تقویت رابطه والد- کودک با کودکان با گرمی و توجه مناسب تعامل داشته باشند (۱۰). آموزش تعامل والد- کودک یکی از برنامه های رفتاری آموزش والدین است که در آن دو دسته مهارت در دو مرحله متوالی آموزش داده می شود. در واقع با توجه به تأثیر مثبت فعالیت بدنی بر اختلال نقص توجه/بیش فعالی، به طوری که پژوهش ها نشان داده اند که استفاده از توالی حرکات آرام، هماهنگ و در برخی مواقع سرعتی و درشت برای بهبود مهارت های خودکنترلی، تصویر بدنی و آرام بخشی، بهبود مهارت های ادراکی-حرکتی، تعادل، زمان بندی ها و کنترل رفتارهای تکانشی و کارکردهای اجرایی (۱۱، ۱۲ و ۱۳) مفید واقع شده است. در این پژوهش سعی شده است که ترکیب فعالیت بدنی به همراه تعامل کودک محور، استفاده از مهارت های رایج فعالیت بدنی را به منظور ارتقای ارتباط والد-کودک می آموزند و در مرحله تعامل والدمحور، والدین برای افزایش

<sup>3</sup> Eyberg<sup>1</sup> Attention Deficit Hyperactive Disorder, ADHD<sup>2</sup> PCIT

## روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری پژوهش همه کودکان ۷ تا ۱۲ ساله مبتلا به اختلال توجه/بیش فعالی که از تیر تا شهریور سال ۱۴۰۰ مراجعه کننده به مرکز مشاوره و رواندرمانی آپاما شهر تهران بودند. تعداد ۳۰ نفر براساس ملاک های ورود به پژوهش (تشخیص اختلال توجه/بیش فعالی، نداشتن سابقه تمرین بدنی، نداشتن اختلال نافذ رشدی، نداشتن عقب ماندگی ذهنی، نداشتن اختلال ارتوپدیک، نداشتن مشکلات قلبی و نداشتن مشکلات بینایی و شنوایی) و ملاک های خروج شامل (۱) سابقه دریافت مداخله روانشناختی، (۲) غیبت بیش از دو جلسه بود که این تعداد به صورت روش نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند.

قبل از توزیع پرسشنامه ها به صورت انفرادی در خصوص اهداف پژوهش و نحوه اجرای آن با مادران کودکان مبتلا سخن به میان آمد. پس از کسب رضایت کتبی از والدین مادران به طور تصادفی در دو گروه جایگزین شدند. گروه آزمایش ابتدا تحت آموزش برنامه درمانی فرزندپروری مبتنی بر PCIT به مدت ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه ای قرار گرفتند و همزمان تمرینات حرکتی مورد نظر برای کودکانشان به مدت ۱۳ جلسه ۴۵ دقیقه ای به آن ها آموزش داده شد تا با کودکان خود تمرین را انجام دهند (برنامه ترکیبی ارائه شد). گروه کنترل هیچ مداخله ای دریافت نکرد. پس از اتمام مداخلات بلافاصله آزمون دوباره در میان هر دو گروه اجرا گردید. اطمینان دهی درباره محرمانه ماندن اطلاعات خصوصی افراد از نکات اخلاقی پژوهش بود، لذا بدین منظور از افراد شرکت کننده خواسته شده که از نوشتن نام و نام خانوادگی خود خودداری کنند.

## ابزار پژوهش

**مجموعه ارزیابی حرکتی برای کودکان:** این آزمون برای تعیین وضعیت رشد مهارت های حرکتی کودکان با

فرمان پذیری و کاهش رفتارهای مخل کودکان مهارتهایی را یاد می گیرند (۱۴). این شیوه آموزشی با هدف بهبود کیفیت روابط والد-کودک، کاهش مشکلات رفتاری و استرس والدینی و افزایش مهارت های والدینی و رفتار اجتماعی باعث می شود که والدین رفتارهای کودکان را به طور موثرتری مدیریت و از این طریق رفتارهای مطلوب آنها را افزایش و رفتارهای نامطلوب آنان را کاهش دهند (۹، ۱۲، ۱۳ و ۱۵).

در واقع محمودی و موسوی (۱۶) در پژوهشی تحت عنوان تاثیر درمان مبتنی بر تعامل والد-کودک بر کودکان بیش فعال در سنین ۱۱-۶ در ۳۰ کودک مبتلا به اختلال بیش فعال نشان دادند که درمان مبتنی بر تعامل والد کودک موجب بهبود روابط والد و کودک می شود. بهرامی و همکاران (۱۷) در پژوهشی به بررسی تاثیر فعالیت های بدنی بر کارکرد شناختی و عملکرد حرکتی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش فعالی نشان دادند که فعالیت بدنی موجب افزایش حافظه کاری کلامی و حافظه دیداری-فضایی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش فعالی شد. همچنین، فعالیت بدنی موجب بهبود عملکرد حرکتی و مهارتهای دستی، تعادلی و تویی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش فعالی شد. با توجه به مشکلات حرکتی و کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی و تاثیرات گسترده ای که روش تعامل والد-فرزند بر این گروه از افراد دارد و با توجه به اینکه تاکنون در ایران خیلی کم مورد استفاده قرار گرفته است، جهت کاربرد وسیع آن و همچنین ترکیب شدن با سایر مداخلات نیازمند بررسی های از این دست هست که این خود ضرورت و اهمیت پژوهش را دو چندان خواهد کرد. لذا هدف پژوهش حاضر اثربخشی تمرینات حرکتی و درمان فرزندپروری مبتنی بر تعامل کودک-والد بر نافرمانی، عملکرد شناختی و عملکرد حرکتی در کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/کم توجهی می باشد.

<sup>1</sup> Movement Assessment Battery for Children (M-ABC)

### خرده مقیاس فراخنای عددی مقیاس هوشی و کسلر کودکان - فرم تجدیدنظرشده<sup>۱</sup>: درحالی که خرده

مقیاس فراخنای ارقام مستقیم ابزاری برای سنجش حافظه کوتاه مدت و توجه به شمار می رود، خرده مقیاس فراخنای ارقام معکوس یک ابزار مهم برای ارزیابی حافظه کاری کلامی است (۲۰)؛ زیرا، این آزمون علاوه بر اینکه مستلزم توجه و رمزگردانی است، آزمودنی باید در این آزمون اطلاعات را برای مدت زمان کوتاهی در ذهن خود نگه دارد؛ عملیاتی روی آن ها انجام دهد و سپس، آن ها را بیان کند (۲۱). فرم تجدیدنظرشده هوش و کسلر برای کودکان در جامعه ایرانی هنجاریابی شده است. در آزمون فراخنای عددی معکوس، اعداد به تدریج از دو تا هشت عدد در هر ردیف افزایش می یابند و از آزمودنی می خواهیم تا در جهت معکوس اعداد را که شنیده است، تکرار کند همچنین، دالوند و الهی (۲۲) پایایی فراخنای عددی معکوس را از طریق بازآزمایی در میان کودکان ۷ تا ۱۲ ساله، ۰/۸۶ برآورد کردند.

### آزمون حافظه کاری دیداری - فضایی بلوک های

تپنده<sup>۲</sup> کورسی<sup>۳</sup>: برای سنجش این مؤلفه حافظه کاری از نسخه رایانه ای خرده آزمون بلوک های تپنده کورسی استفاده می شود که کورسی در سال ۱۹۷۱ این آزمون را برای سنجش حافظه فضایی با حداقل مداخله کلامی ساخت. این آزمون نیازمند حفظ یک الگوی دیداری - فضایی و زنجیره حرکت است. حفظ یک زنجیره از حرکت محرک هدف، نیازمند حافظه هم برای حرکت مشاهده شده و هم برای گذرگاه بین مربع ها است. این آزمون به طور وسیعی برای سنجش حافظه کاری فضایی در پژوهش های عصب روانشناختی استفاده شده است؛ اما داده های کمی درباره اعتبار و روایی این آزمون وجود دارند (۲۱).

### سیاهه رفتاری کودک<sup>۳</sup>: برای سنجش رفتار کودکان در

این تحقیق نظام سنجش مبتنی بر تجربه آبخاخ و همکاران مورد استفاده واقع شده است که معروف به ASEBA و مدلی

تمرکز بر شناسایی تأخیر یا نقص در رشد مهارتهای حرکتی طراحی شده است. این آزمون برای شناسایی افرادی است که هماهنگی حرکتی ضعیفی دارند. این آزمون با بازنگری در آزمون تامی و با ایده گرفتن از آزمون اوزرتسکی توسط هندرسون و ساگدن (۱۸) تدوین شده است. این آزمون هنجار مرجع است و عملکرد حرکتی کودکان ۴ تا ۱۲ سال را ارزیابی می کند. این آزمون از ۳۲ تکلیف که به چهار دسته هشت تایی تقسیم شده اند، تشکیل می شود. هر دسته برای یک گروه سنی طراحی شده است. دسته هشت تایی اول برای گروه سنی ۴ تا ۶ سال، دسته هشت تایی دوم برای گروه سنی ۷ تا ۸ سال، دسته هشت تایی سوم برای گروه سنی ۹ تا ۱۰ سال و دسته هشت تایی چهارم برای گروه سنی ۱۱ تا ۱۲ سال است. تکالیف کودکان شش ساله در بعد مهارت های دستی، انداختن سکه در قلک (سنجش سرعت حرکت دست)، نخ کردن مهره (هماهنگی دو دست برای اجرای یک حرکت) و کشیدن ماز دوچرخه (هماهنگی چشم و دست)، در بعد مهارت های تویی، قل دادن توپ و دریافت و در بعد مهارت های تعادلی، ایستادن روی یک پا (تعادل ایستا)، راه رفتن پاشنه بلند در امتداد خط ۴/۵ متری (تعادل پویا و نیازمند دقت فضایی) و پرش از روی بند (تعادل پویا و نیازمند تولید انفجاری) هستند. با توجه به انجام تکلیف انداختن سکه در قلک و تعادل روی یک پا توسط هر دو اندام، ۱۰ داده از مجموع هشت تکلیف به دست می آیند. بادامی و همکاران (۱۹) روایی محتوایی، روایی سازه، پایایی بین آزمونها و پایایی آزمون - بازآزمون را برای کودکان شش ساله شهر اصفهان تعیین کرده اند. در مطالعه ذکر شده، روایی محتوایی با استفاده از نظر شش متخصص رفتار حرکتی و روایی سازه با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی، تأیید شد. پایایی بین ارزیاب ها با میانگین ضریب همبستگی درون طبقه ای ۰/۹۸، عالی و پایایی آزمون - بازآزمون با میانگین ضریب همبستگی درون طبقه ای ۰/۷۷، مورد قبول بود.

<sup>2</sup> Corsi Block-Tapping Task

<sup>3</sup> Child Behavior Checklist (CBCL)

<sup>1</sup> Wechsler Intelligent Scale for Children-Revised (WISC-R)

گیرند و قدرت سیاهه رفتاری آخنباخ بیشتر برای نشان دادن همین دو بعد می باشد. نمره گذاری این پرسش نامه در هر سوال به صورت ۸ = نادرست است؛ ۱ = تا حدی یا گاهی درست؛ و ۷ = کاملاً یا غالباً درست است، می باشد. حبیبی عسگرآباد، بشارت و فدایی در ۱۱۰۰ در تحقیقی میزان اعتبار آزمون را به کمک آلفای کرونباخ در دو قلوهای هم سان ۰/۹۴، در دو قلوهای ناهم سان ۰/۹۰ و در کل نمونه ۰/۹۳ و میزان اعتبار دو نیمه کردن را در دو قلوهای هم سان ۰/۹۱، در دو قلوهای ناهم سان ۰/۸۶ و در کل نمونه ۰/۸۹ به دست آوردند (۲۲).

چند محوری است و در آن اطلاعات از ۳ منبع والدین، معلم و خود کودک، حاصل می شود. این نظام سنجشی جهت انطباق و هنجاریابی برای کودکان فارسی زبان، بوسیله مینایی و همکاران مورد تحقیق قرار گرفت. تعداد سوالات این فرم ۱۱۳ عدد است و با توجه به سوالات باز پاسخ و چند قسمتی به ۱۲۰ سوال افزایش می یابد. این پرسش نامه دارای ۸ خرده مقیاس اضطراب/ افسردگی، گوشه گیری/ افسردگی، مشکلات اجتماعی، شکایات جسمی، مشکلات تفکر، مشکلات توجه، رفتارهای قانون شکنانه و رفتارهای پرخاشگرانه است. این خرده مقیاس ها در دو گروه عمده مشکلات درونی سازی شده و برونی سازی شده قرار می

### جدول ۱. جلسات آموزشی مهارت های حرکتی

جلسه	تمرین
اول و دوم	جا به جا کردن شی در یک مسیر (مهارت حرکتی درشت)، ایستادن روی زمین یا پای برتر (تعادل)، پریدن درجا با حرکت دست و پایه ورت همسو (مهارت حرکت درشت). پریدن درجا با حرکت دست و پا به صورت غیر همسو (مهارت حرکتی درشت)، بالا پریدن و لمس پاشنه ها با دودست
سوم و چهارم	بازی چرا های عبور و مرور (تعادل-مهارت حرکتی درشت)، پریدن و خزیدن (مهارت حرکتی درشت و ظریف)، رد شدن از خط کش روی چوب موازنه (تعادل)، پرتاب توپ زدن توپ به زمین و دریافت آن با دست برتر (درشت)، بازی ریتیمیک (ماهیچه های ظریف)
پنجم و ششم	دریافت توپ پرتاب شده با دودست، پرتاب کردن و گرفتن توپ (گروهی)، فعالیت هماهنگی اندام فوقانی (توپ تنیس)، لمس بینی با انگشت اشاره با چشمان بسته (تعادل)، لیلی کردن در خانه. عمل و عکس العمل
هفتم و هشتم و نهم	گذاشتن سکه در جعبه با دست برتر، دسته بندی کارت ها با دست برتر (ماهیچه های ریز)، به رشته کشیدن مهره ها با دست برتر (ماهیچه های ریز)، نشانه گیری. بولینگ دو نفره (درشت)
دهم، یازدهم، دوازدهم و سیزدهم	پاس دادن توپ (درشت). بازی قاشق و دو توپ تنیس (درشت)، جابه جا کردن میخ ها با دست برتر (ماهیچه های ظریف). بازی ریتیمیک (ماهیچه های ظریف)، تور ماهیگیری (گروهی)، مجسمه انفرادی پوشش های سه گانه (درشت). حرکت اینجا - حرکت آنجا (بازی های ایستگاهی) مهارت درشت -ظریف - تعادل

### جدول ۲. جلسات آموزشی درمان فرزندپروری مبتنی بر PCIT

اول و دوم	شامل بیان اهمیت بازی، قوانین و نحوه اجرای جلسات بازی والدین با کودک در منزل است؛ باید و نبایدهای جلسات بازی آموزش داده می شود و نوع اسباب بازی های مورد نیاز در جلسات، مکان و زمان بازی با کودک معرفی می گردد.
سوم و چهارم	شامل آموزش شیوه پاسخ گویی انعکاسی والدین نسبت به احساسات و عواطف کودک است.
پنجم	به مرور مهارت های آموخته شده به والدین در ارتباط با بازی کودک پرداخته می شود.
ششم و هفتم	آموزش مهارت محدودیت گذاری برای رفتارهای نامناسب کودکان یا سرپیچی از قوانین بازی و آموزش دادن حق انتخاب به کودک در قبال اطاعت یا سرپیچی از قوانین
هشتم	مجدداً به مرور تمارین مربوط به اجرای مهارت های آموخته شده در جلسات قبل و تعمیم آنها به موقعیت هایی خارج از جلسات بازی می پردازد؛ پاسخ های عزت نفس ساز در قبال رفتارها و تلاش هایی که کودک انجام می دهد.

نهم به رفع مشکلات عمده والدین در برخی مهارت ها و تاکید بر ادامه جلسات بازی به صورت هفتگی و تعمیم بیشتر مهارت ها پرداخته می شود؛ عروسک بازی و قصه گویی نیز یکی از تمرینات مورد بحث در این جلسه است.

دهم بیان نقاط قوت والدین نسبت به جلسه اول، مرور مشکلات اولیه والدین، مباحث اخلاقی و بهبودهایی که پیدا کرده اند، پرداخته می شود. نظرسنجی درباب اثربخشی روش مذکور برای والدین و تنظیم برنامه ای برای ادامه پیگیری جلسات گروهی والدین و ارتباط با درمانگر در صورت نیاز؛ از جمله موضوعات دیگر مورد بحث در جلسه پایانی هستند.

## نتایج

در قالب میانگین، انحراف معیار در هر یک از متغیرهای عملکرد حرکتی، شناختی و نافرمانی در دو گروه آزمایش و کنترل و هر دو مرحله (پیش آزمون و پس آزمون) در جدول (۳) ارائه شده است.

به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار spss-26 استفاده شد. در سطح توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در سطح استنباطی از تحلیل کوواریانس استفاده شد. سطح معناداری در همه آزمون ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. یافته های توصیفی

## جدول ۳. شاخص های توصیفی متغیرهای عملکرد شناختی، عملکرد حرکتی و نافرمانی قبل و بعد از آموزش

مقیاس	مؤلفه	شاخص های آماری		پیش آزمون		پس آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	گواه	آزمایش	گواه	آزمایش
حافظه کلامی	میانگین	۲/۸۰	۲/۹۰	۳/۲۰	۶/۷۸		
	انحراف معیار	۱/۱۵	۱/۲۱	۱/۳۷	۱/۴۵		
حافظه دیداری-فضایی	میانگین	۱۳/۱۷	۱۳/۷۰	۱۳/۷۴	۱۸/۲۰		
	انحراف معیار	۲/۱۰	۲/۱۴	۲/۱۲	۲/۲۷		
عملکرد حرکتی	میانگین	۲۸/۶۵	۲۸/۲۶	۲۹/۲۳	۲۱/۳۰		
	انحراف معیار	۴/۳۵	۴/۲۱	۴/۳۳	۴/۶۰		
نافرمانی	میانگین	۲۰/۱۹	۱۹/۱۹	۱۵/۹۰	۱۹/۲۳		
	انحراف معیار	۲/۱۲	۲/۱۰	۱/۱۰	۲/۱۳		

پس آزمون تفاوت معنی داری وجود ندارد ( $p > 0.05$ ) همچنین نتایج آزمون تحلیل کوواریانس در خصوص فرضیه نشان می دهد که ضریب F محاسبه شده برای تعامل گروه و پیش آزمون معنادار نمی باشد ( $p > 0.05$ ). در نهایت برای بررسی فرضیه آزمون کوواریانس چند متغیره اجرا شد و نتایج آن در جداول ۴ ارائه گردید.

به منظور بررسی مفروضه های کوواریانس ابتدا آزمون شاپیرو ویلک برای بررسی نرمال بودن توزیع داده ها اجرا شد. نتایج آزمون نشان می دهد که داده های آماری متغیرها در هر دو گروه (آزمایش و کنترل) از توزیع آماری نرمال برخوردار است ( $p > 0.05$ ). نتایج آزمون لوین نشان می دهد که بین واریانس های دو گروه گواه و آزمایش در پیش آزمون و

## جدول ۴. نتایج تحلیل نتایج اثرات بین آزمودنی

متغیر	منبع خطا	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	F	معناداری	مجذورات	توان آماری
حافظه کلامی	گروه	۱۳۰/۳۰۲	۶۵/۲۰۰	۹۲/۴۴۰	۰/۰۰۱	۰/۸۷	۱
	خطا	۲۷/۵۰۲					
حافظه دیداری-فضایی	گروه	۲۳۴/۸۶۰	۱۱۷/۴۰۳	۱۲۵/۸۹۷	۰/۰۰۱	۰/۸۹	۱
	خطا	۳۵/۶۵۴					
عملکرد حرکتی	گروه	۱۰۵۶/۸۰۰	۵۲۷/۸۰۰	۲۲۰/۰۷۰	۰/۰۰۱	۰/۹۱	۱
	خطا	۸۷/۱۶۵					
نافرمانی	گروه	۲۶۵/۷۶۱	۱۲۱/۴۵۱	۱۰۰/۷۶	۰/۰۰۱	۰/۹۳	۱
	خطا	۲۱/۴۶۵					

حرکتی کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی می توان گفت که توانایی حرکتی در کودکان مبتلا به اختلال توجه/بیش فعالی به میزان قابل توجهی کمتر از آن چیزی است که از این سن و سطح کارکرد هوشی انتظار می رود. این کودکان در مهارتهای حرکتی درشت، هماهنگی حرکتی، مهارتهای حرکتی ظریف دستکاری، مهارت، زبردستی و هماهنگی دوطرفه مشکل دارند. تأخیر در کسب مراحل رشد حرکتی، اختلال در برنامه ریزی و اجرای حرکت، توازن و کنترل پوسچرال نیز در آنها مشاهده می شود. این درحالی است که کارگیری تمرین های ورزشی موجب افزایش جنبه های مثبت مشروط به پاسخ و فراهم کردن موقعیت هایی می شود که سبب منحرف شدن توجه فرد از شرایط تهدیدآور و اضطراب زا می گردد. از طرف دیگر، ورزش دستگاه عصبی و دهلیزی عمقی را تقویت می کند و باعث بهبود کارکردهای برتر مغز مانند مهارت های حرکتی و یکپارچگی در عمل می شود که با ایجاد زمینه ای مناسب برای افزایش اعتمادبه نفس و احساس خودتوانمندی، می تواند سبب کاهش اختلال توجه/بیش فعالی و بهبود مهارت های حرکتی شود (۱۳).

با توجه به جدول ۴ آموزش ترکیبی درمان مبنی بر تعامل والد-فرزند و فعالیت بدنی بر عملکرد حرکتی، شناختی و نافرمانی کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/کم توجهی تأثیر معنادار داشته و باعث بهبود هر سه متغیر فوق در کودکان مبتلا شده است. به این ترتیب که بین دو گروه آزمایشی در متغیر حافظه کلامی ( $F=92/440$  و  $p=0/001$ ) و در متغیر حافظه دیداری-فضایی ( $F=125/897$  و  $p=0/001$ ) و در متغیر عملکرد حرکتی ( $F=220/070$  و  $p=0/001$ ) و نافرمانی ( $F=100/76$  و  $p=0/001$ ) تفاوت معناداری وجود دارد.

## بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش بررسی اثربخشی تمرینات حرکتی و درمان فرزندپروری مبتنی بر PCIT بر عملکرد حرکتی، شناختی و نافرمانی در کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/کم توجهی است، که بر اساس نتایج درمان ترکیبی بر عملکرد حرکتی، شناختی و نافرمانی در کودکان مبتلا موثر واقع شده است. نتایج این یافته پژوهش های سیریس و همکاران (۹) کوثری و همکاران (۱۱)، زیریز و جانسون (۱۲)، پان و همکاران (۱۳)، محمودی و موسوی (۱۶) و بهرامی (۱۷) همسو است. در تبیین اثربخشی فعالیت بدنی بر عملکرد

فعال/تکانشگر بر تعامل والدین-فرزند و سایر اعضای خانواده تاثیر منفی دارد، اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی؛ عملکرد خانواده را دچار اختلال می کند زیرا والدین دچار مشکلات روانشناختی بیشتری می شوند. به همین دلیل بیشتر اوقات والدین این کودکان برای کنترل کودک و رفتار با آن به روش هایی متوسل می شوند که وضعیت علائم اختلال در کودک را بدتر کرده و از طریق اعمال کنترل شدید بر کودک، وضعیتی را به وجود می آورند که پیامد آن تعارض جدی والد با کودک و شدیدتر شدن نشانه های اختلال همچون بیش فعالی و تکانشگری و مشکلات رفتاری برون ریزانه در کودک با اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی است. بررسی های تعامل های این کودکان نشان دهنده آن است که رفتار کودک به عنوان محرک تنش زا عمل می کند و به نوبه خود بر رفتار والد-کودک (به ویژه مادر) تأثیرگذار است. در این میان مشکلات ارتباطی کودک مبتلا به اختلال و مادرش شدیداً مختل بوده و رابطه مادر-فرزند در این خانواده ها در یک چرخه منفی همراه با کنترل و توأم با تعارضات و تعاملات ناکارآمد است. مادر از نافرمانی و مشکلات رفتاری کودکش در عذاب است و با شیوه های نادرست کنترل رفتار سعی در تغییر رفتارهای منفی او دارد، کودک هم متقابلاً در ارتباط با او لجبازتر و منفی گرا تر شده و این چرخه معیوب در ارتباط آن ها با هم تداوم می یابد (۲۴).

در پژوهش حاضر با توجه به عدم بررسی عوامل اقتصادی، فرهنگی و خانوادگی روی متغیرهای پژوهش و همچنین عدم بررسی تفاوت های جنسیتی، پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی این عوامل مورد بررسی قرار گیرد و همچنین با توجه به نتایج حاصل شده پیشنهاد می شود که کارگاه های آموزشی برای والدین و مربیان و مؤسساتی که در ارتباط با کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/کم توجهی هستند جهت آشنایی با شیوه های رفتاری با این کودکان برگزار شود.

از طرفی والدگری نقشی است که تکالیفی جهان شمول دارد و تنیدگی های مربوط به ایفای این نقش، کلیه والدین را در سطحی مشابه درگیر می سازد. داشتن کودکی با مشکلات رفتاری نیز مسئله مضاعفی است که بر نگرانی های همه والدین می افزاید. از سوی دیگر والدینی که به دلایل مختلف دچار تنیدگی هستند، می توانند تسهیل کننده و یا گسترش دهنده مشکلات رفتاری کودکان خود باشند. بنابراین با توجه به نتایج تحقیقات پیشین، ترمیم مشکلات کودکان آن هم توسط کسی که خود در درون چرخه نگرانی ها قرار دارد (والدین)، می تواند به نحوی این سیکل معیوب را دچار نوسان و یا ضربه کند. چنین نوسانی چندگانه ای را دربر خواهد داشت. از آنجا که درمان مورد استفاده در این تحقیق بر بازی که زبان طبیعی و ذاتی ارتباط کودک با جهان پیرامون است تاکید دارد، قطعاً برای کلیه والدین اعم از والدینی که با مشکلات رفتاری کودکان ADHD دست و پنجه نرم می کنند و یا والدینی که خواستار بهبود ارتباطات شان با کودکان شان هستند، تاثیرگذار خواهد بود. یکی از دلایل تاثیر درمان مبتنی بر رابطه والد-کودک، در زمینه مشکلات رفتاری کودکان ADHD، استفاده از ابزار ارتباطی بازی و وقت گذاشتن والدین برای بودن بی قید و شرط با فرزندانشان در راستای بازی است. محتوای این جلسات بازی به گونه ای است که پذیرش و همدلی والدین با کودک را افزایش می دهد. اغلب والدین نیز در همین زمینه با کودکان شان مشکل دارند و نمی توانند دنیا را از دریچه چشم آن ها بنگرند لذا بازی ابزاری مناسب در جهت ارتباط والدین با کودکان است که به رفع نیازها و تعارضات کودکان کمک می کند. اینگونه اثر بخشی ها احساس های منفی والدین را نیز کاهش می دهد و از تنیدگی های مرتبط با ایفای نقش والدینی می کاهد.

از طرفی یافته های پژوهشی نشان داده اند که وجود اختلال های رفتاری همچون پرخاشگری و عدم تبعیت از قواعد و قوانین در کودکان با اختلال به ویژه کودکان بیش



## References

1. Kang NR, Kwack YS. Temperament and character profiles associated with internalizing and externalizing problems in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry Investigation*. 2019 Mar;16(3):206.
2. Faraone SV, Larsson H. Genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Molecular psychiatry*. 2019 Apr;24(4):562-75.
3. Fazli N, Sajjadian I. The effectiveness of mindful parenting education on child behavioral problems and parenting stress of mothers with children with attention deficit / hyperactivity disorder. *Knowledge and research in applied psychology*. 2017; 17 (3): 35-2
4. Ceresoli-Borroni G, Liranso T, Brittain ST, Connor DF, Evans CJ, Findling RL, Hwang S, Candler SA, Robb AS, Nasser A, Schwabe S. A novel assessment tool for impulsive aggression in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 2019 Oct 1;29(8):592-8.
5. Mokobane M, Pillay BJ, Meyer A. Fine motor deficits and attention deficit hyperactivity disorder in primary school children. *South African Journal of Psychiatry*. 2019 Mar 4;25.
6. Lin YC, Chao YL, Wu SK, Lin HH, Hsu CH, Hsu HM, Kuo LC. Comprehension of handwriting development: Pen- grip kinetics in handwriting tasks and its relation to fine motor skills among school-age children. *Australian Occupational Therapy Journal*. 2017 Oct;64(5):369-80.
7. Retz W, Ginsberg Y, Turner D, Barra S, Retz-Junginger P, Larsson H, Asherson P. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD), antisociality and delinquent behavior over the lifespan. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2021 Jan 1;120:236-48.
8. Cragg L, Gilmore C. Skills underlying mathematics: The role of executive function in the development of mathematics proficiency. *Trends in neuroscience and education*. 2014 Jun 1;3(2):63-8.
9. Sirois MS, Bernier A, Lemelin JP. Child temperamental anger, mother-child interactions, and socio-emotional functioning at school entry. *Early Childhood Research Quarterly*. 2019 Apr 1;47:30-8.
10. Niec LN, Abrahamse ME, Egan R, Coelman FJ, Heiner WD. Global dissemination of parent-child interaction therapy: The perspectives of Dutch trainees. *Children and Youth Services Review*. 2018 Nov 1;94:485-92.
11. Kosari S, Keyhani F, Hemayattalab R, Arab Ameri E. The effect of a selected physical activity program on the development of motor skills in children with attention deficit / hyperactivity disorder (ADHD) and children with autism (HFA). *Growth and motor-sports learning*, 2013; 10: 60-45).
12. Ziereis S, Jansen P. Effects of physical activity on executive function and motor performance in children with ADHD. *Research in developmental disabilities*. 2015 Mar 1;38:181-91.
13. Pan CY, Tsai CL, Chu CH, Sung MC, Huang CY, Ma WY. Effects of physical exercise intervention on motor skills and executive functions in children with ADHD: A pilot study. *Journal of attention disorders*. 2019 Feb;23(4):384-97.
14. Domoff SE, Niec LN. Parent-child interaction therapy as a prevention model for childhood obesity: A novel application for high-risk families. *Children and Youth Services Review*. 2018 Aug 1;91:77-84.
15. Allen B, Timmer SG, Urquiza AJ. Parent-Child Interaction Therapy as an attachment-based intervention: Theoretical rationale and pilot data with adopted children. *Children and Youth Services Review*. 2014 Dec 1;47:334-41.
16. Mahmoodi N, Mousavi R. The effectiveness of Group Interventions based on Parent-child Relationship on Promoting Child-rearing in parents of Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, aged 6-11 years. *Medical Science*. 2019 Jan 1;23(95):12-8.
17. Bahrami A, Moradi J, Daei A. The effect of physical activity on cognitive function and motor function in children with attention deficit / hyperactivity disorder. *Sports Psychology Studies*. 2020; 8 (27): 18-1.
18. Henderson SE, Sugden D, Barnett AL. Movement assessment battery for children-2. *Research in Developmental Disabilities*. 2007.
19. Badami R, Nezakatalhosseini M, Rajabi F, Jafari M. The effect of body mass index on fundamental motor skills in six-year-old children of Isfahan city. *Journal of sports and Motor development and learning*. 2014 Sep 23;6(3):397-414.
20. Casto SD, DeFries JC, Fulker DW. Multivariate genetic analysis of Wechsler Intelligence Scale for Children-revised (WISC-R) factors. *Behavior Genetics*. 1995 Jan;25(1):25-32.
21. Kessels RP, van Den Berg E, Ruis C, Brands AM. The backward span of the Corsi Block-Tapping Task and its association with the WAIS-III Digit Span. *Assessment*. 2008 Dec;15(4):426-34.
22. Dalvand MH, Elahi T. Working memory performance in children with mathematical disability. *International Journal of Behavioral Sciences*. 2012 Nov 1;6(3):213-20.

23. Fadaei Z, Najafi M, Habibi asgarabad M, Besharat MA. Evaluation of confirmatory factor structure, validity and validity of Eisenbach's adolescent Behavioral Problems (YSR) Scale: Identical and dissimilar twins', *Clinical Psychology*, 2010; 1 (1): 1-18.
24. Feraghi Dastjersi B, Sharifi daramadi P, Farrokhi N. The effectiveness of acceptance and commitment-based education program on mother-child interaction Mothers with children with attention deficit / hyperactivity disorder. *Journal of Mashhad University of Medical Sciences*. 2020; 62 (3): 436-427.

## Original Article

### The effectiveness of movement exercises and PCIT-based parenting therapy on motor, cognitive function and disobedience in children with ADHD

Received: 16/04/2022 - Accepted: 20/06/2022

Mohammad Mohammadipour <sup>1\*</sup>  
Mahdieh Samet <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Psychology, Quchan Branch, Islamic Azad University, Quchan, Iran.

<sup>2</sup> PhD student in Psychology, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

Email:

Mmohammadipour@iauq.ac.ir

#### Abstract

##### Introduction

A review of research shows that children with Attention Deficit / Hyperactivity Disorder have difficulty with motor, cognitive function and disobedience. The aim of this study was the effectiveness of motor exercises and parenting therapy based on child-parent interaction on motor, cognitive and disobedient performance in children with ADHD.

##### Methods

The research method was quasi-experimental with pretest-posttest design with a control group. From the community of children aged 7 to 12 years with attention deficit / hyperactivity disorder referred to the Apama Counseling and Psychotherapy Center in Tehran, 30 people were selected by purposive sampling method and 15 people in the experimental group and 15 people in the control group were randomly assigned. Were. Data collection tools were motor assessment set for children, numerical breadth of Wechsler scale of children, visual-spatial working memory, child behavioral list. The experimental group was first trained in parenting based on child-parent interaction, and at the same time, their children were taught the movement exercises they wanted to do with their children.

**Result:** The results showed that movement exercises and PCIT-based parenting therapy had an effect on motor, cognitive function and disobedience in children with ADHD ( $p < 0.05$ ). Between the two experimental groups in the variable of verbal memory ( $p = 0.001$ ) and ( $F = 92.440$ ) and in the variable of visual-spatial memory ( $p = 0.001$ ) and ( $F = 125.897$ ) and in the variable of motor function There is a significant difference between ( $p = 0.001$ ) and ( $F = 220.070$ ) and disobedience ( $p = 0.001$ ) and ( $F = 100.76$ ).

**Conclusion:** Motor training and parenting interaction based on child-parent interaction affect motor function, cognition and disobedience in children with ADHD, so it is recommended that workshops for parents and educators and institutions related to children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder / Attention Deficit Hyperactivity Disorder are held to familiarize themselves with these children.

**Keywords:** PCIT-based parenting, motor function, cognitive function, disobedience, ADHD / Attention Deficit Hyperactivity Disorder

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest