مقایسه تبحر حرکتی بین کودکان عادی و مبتلا به اختلال بیش فعال کم توجه

سعدی سامی*[۱]، ناصح کریمیانی[۱]، سمکو سید ابراهیمی[۲]، مهدی حکیمی[۱]

۱) گروه تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مریوان

۲) گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه ارومیه

تاریخ دریافت: ۹۰/۶/۳۰ تاریخ پذیرش: ۹۱/۲/۲۳

چکیده

مقدمه: از این تحقیق بررسی تبحر حرکتی در کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی کم توجهی بود.

مواد و روش ها: این تحقیق از نوع توصیفی، مقایسه ای و غیر مداخله ای می باشد که جامعه آماری آن شامل کلیه دانش آموزان شهرستان مریوان در مقطع ابتدایی می باشد. و از میان آن ها ۴۰ دانش آموز با توجه به هدف تحقیق و در دسترس بودن انتخاب و در دو گروه دانش آموزان عادی و دانش آموزان مبتلا به ADHD گمارده شدند. کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی کم توجهی به وسیله پرسش نامه والدین و معلم کانرز که روایی و پایایی این پرسش نامه در ایران با روش آلفای کرونباخ ۸۱ درصد و با تائید متخصصان روان پزشکی مناسب ارزیابی شده است، در تحقیق حاضر از نسخه ۴۸ ماده ای که پنج عامل؛ مشکلات سلوک، مشکلات یادگیری، روان تنی، تکانشگری، بیش فعالی و اضطراب را شناسایی می کند، استفاده شد. نشانه ها در یک مقیاس ۴ گزینه ای ۳-۰ (صفر=هرگز، ۱= فقط کمی، ۲= کمی زیاد، ۳=خیلی زیاد) درجه بندی می شوند.

یافته های پژوهش: نتایج آزمون تی نشان داد که پسران عادی در مهارت های درشت و در مهارت های ظریف و هم چنین تبحر حرکتی بهتر از کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی کم توجهی بودند.($P<0.05$)

بحث و نتیجه گیری: ما نتیجه گرفتیم که ناکارآمدی فعالیت های حرکتی ممکن است در نتیجه نقص توجه در کودکان مبتلا به ADHD باشد.

واژه های کلیدی: مهارت های درشت، مهارت های ظریف، تبحر حرکتی، اختلال کمبود توجه/بیش فعالی

* **نویسنده مسئول:** گروه تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مریوان

Email: tabough@yahoo.com

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

مقدمه

اختلال کمبود توجه/بیش فعالی به عنوان یک مسئله برای روان پزشکان، روان شناسان، والدین و معلمان مطرح گردیده است؛ زیرا این کودکان دارای ویژگی های رفتاری از قبیل ناتوانی در کنترل مهارت های حرکتی، نارسایی توجه، ناتوانی یادگیری، پرخاشگری، مشکلات تحصیلی، برانگیختگی و بی قراری حرکتی هستند،(۲۵،۲۶). این اختلال یکی از شایع ترین اختلالات روان پزشکی در کودکان و نوجوانان شناخته شده است،(۲۹). هم چنین این اختلال شامل مجموعه ای از علائم است که با پر تحرکی و رفتارهای تکانه ای و محدودیت میزان توجه که منجر به اختلال تمرکز می شود قابل تشخیص است. برای تشخیص گذاری، علائم باید حداقل شش ماه دوام داشته باشد و نخستین بار بعد از سه سالگی و و قبل از هفت سالگی شروع شده باشد. اختلال دارای سه نوع بیش فعالی-تکانشگری، کمبود توجه و تمرکز و نوع مختلط می باشد. همان طور که از نام این انواع مشخص است در نوع اول علائم مربوط به پر تحرکی و رفتارهای تکانه ای تابلوی بالینی اختلال را تشکیل داده، در نوع دوم فقط اختلال توجه و تمرکز وجود دارد و در نوع سوم هم علائم پرتحرکی و هم اختلال توجه و تمرکز وجود دارد. نوع مختلط یا ترکیبی شایع ترین و نوع همراه با کمبود توجه و تمرکز نادرترین انواع اختلال را تشکیل می دهند،(۲۷). در میان فرضیه های سبب شناسی این اختلال، مبتنی بر مطالعات انجام شده، به تاخیر در رشد یا شکل غیرطبیعی بخش پیشانی قشر مخ اشاره شده است. آلن زامت کین(به نقل از سادوک ۲۰۰۷) به عنوان پیشرو این فرضیه به کندی متابولیسم بخش هایی از قشر مخ از جمله شکنج پیش حرکتی که به کنترل حرکات هدفمند می پردازد اشاره کرده است. یکی از نظریه های مطرح در این اختلال اشاره به عدم کفایت بخش پیشانی قشر مغز این افراد در مکانیزم بازداری بر ساختارهای پایین تر دارد که منجر به عدم بارداری و ضعف در خود نظم دهی(Self-regulation) می گردد،(۳۸). هم چنین مطالعات ژنتیک ملکولی نشان داده اند که تشخیص های ADHD با پلی مورفیسم در بعضی از ژن های دوپامین(ژن گیرنده دوپامین D4 و ژن انتقال دهنده دوپامین) مرتبط است،(۳۲). در مجموع، دسته قابل توجه ای از مطالعات، دوپامین و نوراپی نفرین را به عنوان دو عامل نوروشیمیایی و بخش های پیشانی و عقده های پایه های را به عنوان عوامل بافتی عصبی اختصاصاً مسئول اختلال ADHD معرفی کرده اند،(۳۳،۳۴). دلاکاتو بر این باور است که اختلال بیش فعالی همراه با نقص توجه و اختلال های یادگیری ناشی از آسیب مغزی است. هم چنین او ادعا می کند که میان ناتوانی در برقراری برتری طرفی و آسیب مغزی رابطه نزدیکی وجود دارد،(۷،۸). نظریه نقص در کارکرد اجرایی(EF) در افراد مبتلا به بیش فعالی و نقص توجه به وسیله برخی محققان پیشنهاد شده است. عملکردهای اجرایی شامل تغیر آمایه، حفظ آمایه، کنترل تزاحم، مهار، یکپارچگی مکان و زمان، برنامه ریزی و حافظه کاری است. از دیدگاه روان شناسی کارکردهای اجرایی جزء اعمالی هستند که بیمار دچار آسیب های لوب فرونتال، به خوبی قادر به انجام آن ها نمی باشند. در مطالعات مختلف مشخص شده است که افراد مبتلا به بیش فعالی و نقص توجه در اکثر توانایی های مربوط به کارکردهای اجرایی نقایصی دارند. مطالعه توماس و جسی(۱۹۹۸)، توماس و چی سان(۱۹۷۲) نشان داد که همبستگی بالا و معنی دار بین مهارت های ادراکی-حرکتی و ذهنی و شناختی کودکان مقطع کودکستان وجود دارد،(۱). حرکت بیانگر وجود حیات در بین جانداران و طبیعت می باشد و در حقیقت اساس زندگی انسان بر روند حرکتی استوار می باشد. وقتی انسان به انجام یک فعالیت حرکتی مبادرت می ورزد، در واقع از تمامی جنبه های موجود در کالبد خود مانند پارامترهای جسمانی، احساسی، عاطفی و روانی به صورت هماهنگ با هم استفاده می نماید و به این ترتیب یک فرد برای اجرای حرکت بایستی از نظر عضلانی، فیزیولوژیکی، روان شناختی و عصبی آمادگی درک و فهم آن حرکت را داشته باشد و نارسایی در هر یک از موارد ذکر شده تاثیراتی را بر روند حرکتی ایجاد خواهد نمود.(۱۱)

مهارت های انسان اشکال متنوعی دارند، برخی تأکید بر کنترل و هماهنگی گروه های عضلانی بزرگ

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

بدن در فعالیت های نسبتاً شدید مانند فوتبال یا حرکات زمینی ژیمناستیک دارند و بعضی دیگر که به گروه های عضلانی کوچک تر مربوط می شوند با دقت و ظرافت زیاد مثلاً در ماشین نویسی یا تعمیر ساعت به کار گرفته می شوند. چون مهارت ها بسیار متنوع و مختلف هستند، تعریفی از مهارت که بتوان در همه موارد آن را به کار برد مشکل خواهد بود. روان شناسی به نام ای.آر.گاتری(۱۹۵۲) مهارت را به صورتی تعریف کرده است که مشخصه های مهم آن را در بر می گیرد. به گفته او مهارت قابلیتی است که با اطمینان معیّن و صرف حداقل انرژی یا زمان کاری به نتیجه برسد،(۱۴). منظور از هماهنگی حرکتی یا هماهنگی ادراکی-حرکتی توانایی انسان در تولید فرمان های عضلانی مناسب است تا اندام های حرکتی به محل هایی از فضا برسند که توسط دستگاه های ادراکی ما معین شده است. مهارت حرکتی(Motor skill) هر مهارت حرکتی شامل یک توالی از حرکات ماهیچه ای است. نوشتن، راه رفتن، و راندن اتومبیل مواردی از مهارت های حرکتی هستند،(۱۰). مهارت حرکتی درشت(Gross motor skill) در این حرکات نیرو نقش عمده را دارد. یعنی حرکاتی که مستلزم هماهنگی دقیق عضلات به هنگام انجام اعمال درشت می باشد به عبارتی ماهیچه های بزرگ بدن رشد یافته تر از عضلات کوچک تر بدن می باشد و انجام مهارت نیازمند استفاده از یک دستگاه بزرگ می باشد مانند مهارت بنیادی راه رفتن و دویدن،(۴). مهارت های حرکتی ظریف (Fine motor skills) حرکاتی که مستلزم هماهنگی عضلات به هنگام انجام اعمال دقیق و ظریف است،(۵). مهارت دستی(Manual skill) میزان سرعت و دقت فرد در به کار بردن دست ها، خاصه انگشتان دست در هنگام انجام یک کار یا در پاسخ به یک آزمون عملی، مهارت دستی و توانایی فرد در به کار بردن انگشتان یکی از مهارت های مورد نیاز و اساسی برای انجام موفقیت آمیز وظایف بعضی از مشاغل«مثل ساعت سازی» می باشد،(۲۷). طبق دهمین بازنگری طبقه بندی آماری بین المللی بیماری ها و مسائل بهداشتی وابسته(ICD-10) ویژگی عمده اختلال رشدی ویژه کارکرد حرکتی که سندروم کودک دست و پا چلفتی نیز نامیده می شود تخریب جدی در رشد هماهنگی حرکتی است که فقط بر حسب عقب ماندگی ذهنی کلی یا یک اختلال عصبی مادرزادی یا اکتسابی قابل توجیه نیست،(۵). در کشورهای اسکاندیناوی ترکیبی از ADHD و مشکل هماهنگی حرکتی منجر به دوره های ویژه ای به نام نقص توجه و ادراک حرکت(DAMP) شده است،(۲۴). اخیراً گیبس(۲۰۰۷) پیشنهاد کرده است که DAMP به اختلال هماهنگی مربوط به رشد(DCD) تغیر یابد،(۲۳). مشخصه های اصلیDCD که به عنوان یک اختلال اختصاصی مربوط به رشد ذکر شده است،(۲۰). نقص قابل ملاحظه در پیدایش هماهنگی حرکتی است که قابل توجیه با عقب ماندگی ذهنی نبوده و ناشی از یک اختلال جسمی معلوم نیست،(۵). دیگر نشانه های DCD اختلال نشانه دار در اجرای مهارت های حرکتی است. این اختلال تاثیر منفی بر فعالیت های روزمره زندگی مانند لباس پوشیدن، خوردن و دوچرخه سواری کردن و یا پیشرفت های تحصیلی دارد. کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی حرکتی مانند کسی در نظر گرفته می شود که دارای مشکلاتی در یادگیری حرکتی است و هنگامی که به طور معمول انتظار می رود که کارهای حرکتی به اجرا در آیند کودک رفتار حرکتی ناشیانه، نامتعارف، و ناکارانه را نشان می دهد. از نظر درمان و آموزش، آموزش مهارت های حرکتی طبق تکنیک های خاص و توصیه شده در کودکان پیش دبستانی هم چنین آموزش جسمانی و تربیت بدنی، مفاهیم آموزشی حرکتی ادراکی روش های تمرینی درمانی برای انواع بدکاری حرکتی و سایر روش های تخصصی برای درمان این گونه کودکان پیشنهاد شده است،(۱۳). تحقیقات پیشین اختلال در هماهنگی حرکتی کودکان مبتلا به ADHD را مربوط به ضعف توجه این افراد می پنداشتند ولی یافته های اخیر نشان می دهند که اختلال در هماهنگی حرکتی مربوط به نقص توجه نیست بلکه اختلال حرکتی مجزا از نقص توجه است،(۳۱). نتایج تحقیق پیچیر و همکاران(۲۰۰۳) و تسانگ(۲۰۰۴)، نشان می دهد که ارتباط معنی دار و محکم بینADHD و مهارت های حرکتی ظریف و در

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

عیـــن حـــال ارتباط نســـبتاً ضعیـــف بین ADHD و مهارت های حرکـــتی درشت وجود دارد،(۳۶،۴۴). راسموسن و گیلبرگ(۲۰۰۰) نشان دادند که نتایج گروه ADHD در مهارت های اجتماعی، مدرسه نسبت به گروه های دیگر ضعیف تر بودند،(۳۷). پاشازاده و همکاران(۱۳۸۰)، در ارزیابی مهارت های حرکتی و عملکرد عصبی-عضلانی دانش آموزان مبتلا به اختلال کمبود توجه و بیش فعالی به این نتیجه رسیدند که میانگین نمرات گروه مورد در مقیاس رشدی لینکلن اوزرتسکی در همه موارد پائین تر از گروه شاهد بوده است.($P<0.05$) ولی در چند عامل این تفاوت معنادار نمی باشد، مثل: تعادل با چشم باز و یکپارچگی بینایی-حرکتی. گروه ADHD در بقیه عوامل مورد بررسی مثل: تعادل با چشم بسته، هماهنگی حرکتی دو طرفه، دقت حرکتی و سرعت حرکتی دست ها تفاوت معناداری با گروه عادی نشان داده اند،(۳). نتایج تحقیق سپهری(۱۳۸۴) در دانشگاه تهران نشان داد که کودکان با اختلال ADHD در مهارت های حرکتی ظریف، مهارت های حرکتی درشت، شناسایی انگشتان، هماهنگی دو طرفه اندام های فوقانی و تحتانی و دیگر خرده آزمون های مقیاس رشدی لینکلن به شـــکل معنی داری نمرات پایین تری از آزمودنی های بدون اختلال داشتند که با توجه به نظریات یکپارچگی حسی و توجه و برانگیختگی نتایج قابل توجیه هستند،(۹)، برونینک(۱۹۷۷) مهارت حرکتی در کودکان مبتلا به اختلال یادگیری و کودکان عادی را مورد بررسی قرار داد. دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری در حرکات ظریف و درشت به صورت معنی داری بدتر عمل کردند،(۱۹). رید(۲۰۰۲) بیان می کند که کودکان مبتلا به اختلال یادگیری چون در یادگیری مشکل دارند، تمایلی جهت یادگیری مهارت های حرکتی جدید ندارند که همین مورد باعث ایجاد مشکلات حرکتی درشت و ظریف می شود و از طرف دیگر این کودکـــان در برنامه ریزی حرکتی، ترتیب بنـــدی حرکتـــی و انعطاف پذیری پاسخ حرکتی دچار مشکل هستند که باعث می شود در عملکرد حرکتی ضعف داشته باشند،(۳۸،۳۹). محققان معتقدند که علی رغم وجود ناهماهنگی های حرکتی بین افراد مبتلا به اختلالات حرکتی این گونه مشکلات حرکتی عمدتاً مربوط به اختلالات یادگیری نیستند بلکه هر دو ممکن است ناشی از یک علت یا علل دیگری باشند،(۲). بررسی ها نشان داده اند که در بسیاری از موارد اختلال بیش فعالی همراه با نقص توجه و اختلال یادگیری همبودی دارند. گفته می شود که ۲۰-۲۵ درصد از کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی همراه با نقص توجه مبتلا به اختلال یادگیری می باشند(کاپلان، سادوک، ۱۹۹۵؛ لوئیس ۱۹۹۱)،(۲۸). سنجش مهارت های حرکتی همیشه مورد توجه محققین و دانشمندان بوده است. در این میان شناسایی ویژگی های حرکتی کودکان از اهمیت ویژه ای برخوردار است،(۳۰). بنا بر این اطلاع از ویژگی های حرکتی دانش آموزان برای ارائه راهبردها و اتخاذ تدابیر مناسب آموزشی ضرورت ارزیابی و سنجش مهارت های حرکتی را تبیین می سازد،(۱۷). لذا با توجه به اهمیت توجه به مهارت های حرکتی در کودکان به طور عام و بویژه در کودکان مبتلا به ADHD در دانش آموزان مدارس این مطالعه با هدف توصیف و مقایسه مهارت های این کودکان صورت گرفت. تا با شناسایی این اختلال در کودکان مبتلا معلمان و مربیان تربیت بدنی بتوانند شیوه تعامل با این افراد و هم چنین ریشه مشکلات اجرای مهارت ها را شناسایی و راه حلی مناسب برای یادگیری مهارت های پیچیده تر و در نهایت مهارت های ورزشی و پرداختن به ورزش های تخصصی؛ آن ها را راهنمایی و بهبود بخشند و بتوان گام های بزرگی برای ارزیابی دقیق تر مهارت های حرکتی و طرح برنامه های جامع تر نه تنها برای کودکان بلکه برای نوجوانان و هم چنین بزرگسالان مبتلا به بیش فعالی همراه با نقص توجه(مطالعه اپشتین و کوری ۲۰۰۴)،(۲۲)، نشان می دهد که ADHD به دوره بزرگسالی کشیده می شود و برای عده زیادی که در کودکی این تشخیص را گرفته اند، مشکل ایـــجاد می کند) برداشت. هم چنین این مطالعه اهمیت وجود معلمان و مربیان مجرب ورزشی در مقطع ابتدایی را الزام آور می کند که متاسفانه نادیده گرفته می شود. محقق در تلاش برای پاسخ به این پرسش که آیا بین ADHD و جنبه های گوناگون مهارت های حرکتی (مهارت های حرکتی ظریف، درشت و تبحر حرکتی)

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

ارتباط وجود دارد، به مقایسه تبحر حرکتی در کودکان عادی و کودکان مبتلا به ADHD می پردازد.

مواد و روش ها

این تحقیق از نوع توصیفی، مقایسه ای و غیر مداخله ای می باشد که جامعه آماری آن شامل کلیه دانش آموزان شهرستان مریوان در مقطع ابتدایی می باشد. و از میان آن ها ۴۰ دانش آموز با توجه به هدف تحقیق و در دسترس بودن انتخاب و در دو گروه دانش آموزان عادی و دانش آموزان مبتلا به ADHD گمارده شدند. دانش آموزان عادی شامل ۲۰ نفر بودند. چون میزان شیوع این اختلال در پسران بیشتر از دختران است(کاپلان و سادوک، ۱۹۹۵)،(۲۸)، و تشخیص این اختلال در گروه سنی ۱۲-۷ بیشتر است، بنا بر این آزمودنی های پژوهش از میان پسران ۱۲-۷ ساله مدارس مقطع ابتدایی انتخاب شدند. در این مطالعه یک نسخه از پرسش نامه به والدین دانش آموز و یک نسخه دیگر به معلم آنان برای شناسایی کودکان و تکمیل کردن ارائه گردید. دانش آموزانی که بهره هوشی مساوی یا کمتر از ۷۰، بیماران جسمی، اختلالات نرولوژیکی، ژنتیکی، اوتیسم، عقب ماندگی ذهنی و دیگر اختلالات یادگیری؛ همانند سندروم داون داشتند از انجام این کار منع شدند. در مقیاس والدین و معلم کانرز حداقل نمره صفر و حداکثر نمره ۴۲ می باشد. در این مطالعه حداقل نمره برای ورود به مطالعه نمره ۲۰ بود. بنا بر این افراد منتخب در سطح متوسط به بالای اختلال قرار دارند. در این مطالعه پس از انتخاب دبستان موردنظر یک نسخه از پرسش نامه والدین و معلم کانر به همراه فرم رضایت نامه والدین برای شرکت در مطالعه به والدین دانش آموز و یک نسخه دیگر از پرسش نامه به معلم وی برای تکمیل شدن ارائه گردید. در پرسش نامه والدین علاوه بر سؤالات پرسش نامه معلمان شاخص های دموگرافیک و زمینه ای(سن، جنس، سال تحصیلی، ماه تولد، رتبه تولد، روش زایمان، سواد پدر و مادر، وضعیت اشتغال مادر و شغل پدر و سابقه ضربه به سر دانش آموز) نیز لحاظ شده بود. پرسش نامه های والدین و معلم کاملاً مجزا از یکدیگر و بدون اطلاع از یکدیگر تکمیل گردید. سپس پرسش نامه های والدینی که به شرکت در مطالعه رضایت داد ه بودند، به اضافه پرسش نامه معلم بر ای همان دانش آموزان، ظرف یک هفته پس از توزیع بین معلمان و والدین جمع آوری و پس از ورود به رایانه تصحیح و نمره گذاری شد. نمرات هر ماده به نمرات t با میانگین ۵۰ و انحراف استاندارد ۱۰ تبدیل شد، نشانگر وجود مشکل در فرد تلقی می شود. نمرات T بالاتر از ۶۵، به لحاظ بالینی معنادار هستند. نمرات T بالاتر از ۸۰ علاوه بر آن که شدت مشکلات و آسیب شناسی آن حوزه را نشان می دهند، احتمال بدنمایی یا اغراق در علایم را نیز مطرح می کنند. در ضمن شاخص ناهماهنگی نیز در هر فرم محاسبه می گردد که اگر بزرگ تر یا مساوی هشت باشد، نشان دهنده ناهماهنگی در پاسخ هاست و لذا نتایج باید با احتیاط تفسیر گردد. در این مطالعه کسانی که شاخص ناهماهنگی بزرگ تر یا مساوی هشت داشتند و نیز کسانی که پرسش نامه را تکمیل نکرده بودند، از مطالعه خارج شدند.

۱-برای جمع آوری اطلاعات و سنجش قابلیت های حرکتی کودکان از مقیاس تبحر حرکتی بروینینکس ازرتسکی-فرم بلند(BOTMP) استفاده شد. این مقیاس حرکتی مهارت های حرکتی درشت و ظریف و تبحر حرکتی کودکان ۴/۵ تا ۱۴/۵ ساله را می سنجد و از ۸ خرده آزمون با ۴۶ ماده تشکیل شده است. ۴ خرده آزمون مهارت های حرکتی درشت (سرعت دویدن و چابکی، تعادل، هماهنگی دوطرفه و قدرت) ۳ خرده آزمون مهارت های حرکتی ظریف (سرعت پاسخ، کنترل بینایی-حرکتی و سرعت و چالاکی اندام فوقانی) و یک خرده آزمون هر دو نوع مهارت حرکتی هماهنگی اندام فوقانی را می سنجد. این مجموعه آزمون یک فرم خلاصه شده هم دارد که مشتمل بر ۸ خرده آزمون با ۱۴ ماده است که وسیله مناسبی برای غربالگری به شمار می رود. مجموعه آزمون تبحر حرکتی بروینینکس ازرتسکی یک مقیاس حرکتی هنجار مرجع استاندارد است. ضریب پایایی بازآزمایی این آزمون در فرم طولانی ۷۸ درصد و در فرم کوتاه ۸۶ درصد گزارش شده است.(۱۵)

۲-در این تحقیق هم چنین از مقیاس والدین و معلم کانرز Conner's Parent and teacher

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

Questionnaire استفاده شد. در ایران از این پرسش نامه برای سنجش بیش فعالی استفاده شده است،(۱۶). دو نسخه از این مقیاس در دست است؛ نسخه ۹۳ ماده ای و نسخه ۴۸ ماده ای که در تحقیق حاضر از نسخه ۴۸ ماده ای که پنج عامل؛ مشکلات سلوک، مشکلات یادگیری، روان تنی، تکانشگری، بیش فعالی و اضطراب را شناسایی می کند، استفاده شد. نشانه ها در یک مقیاس ۴ گزینه ای ۳-۰ (صفر= هرگز، ۱=فقط کمی، ۲=کمی زیاد، ۳=خیلی زیاد) درجه بندی می شوند. مقیاس درجه بندی معلم کانرز مکمل مقیاس والدین کانرز است و دارای دو نسخه ۲۸ و ۳۹ ماده ای است که در پژوهش حاضر از نوع ۳۹ ماده ای آن استفاده شد. که شش عامل زیر را می سنجد: بیش فعالی، مشکلات سلوک، افراط هیجانی، اضطراب-انفعال، غیراجتماعی بودن و دشواری های خیالبافی-بی توجهی. روایی و پایایی این پرسش نامه در ایران با روش آلفای کرونباخ ۸۱ درصد و با تائید متخصصان روان پزشکی مناسب ارزیابی شد.(۱۲،۴۱)

برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و آزمون های آمار استنباطی T مستقل برای مقایسه دو گروه مستقل استفاده شد و کلیه عملیات آماری این تحقیق با نرم افزار SPSS vol.13 انجام گردید.

یافته های پژوهش

نمونه مورد مطالعه شامل ۴۰ نفر دانش آموز پسر مقطع ابتدایی بودند که در دو گروه دانش آموزان عادی و دانش آموزان مبتلا به ADHD قرار گرفتند. مقایسه آماری میانگین امتیازات مهارت های حرکتی درشت، ظریف و تبحر حرکتی دانش آموزان نشان می دهد که گروه دانش آموزان عادی به صورت معناداری نسبت به گروه مبتلا به ADHD اجرای بهتری در مهارت های حرکتی داشتند.(نمودار شماره ۱) نتایج حاصل از مقایسه با استفاده از آزمون t به شرح زیر می باشد:

*بین میانگین نمرات مهارت حرکتی درشت در دو گروه دانش آموزان عادی و دانش آموزان مبتلا به ADHD اختلاف معنی داری وجود دارد.($P<0.05$)

*بین میانگین نمرات مهارت حرکتی ظریف در دو گروه دانش آموزان عادی و دانش آموزان مبتلا به ADHD اختلاف معنی داری وجود دارد.($P<0.05$)

*بین میانگین نمرات تبحر حرکتی در دو گروه دانش آموزان عادی و دانش آموزان مبتلا به ADHD اختلاف معنی داری وجود دارد.($P<0.05$)

جدول شماره ۱. نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه دو گروه کنترل و آزمایش

	گروه کنترل		گروه آزمایش			
	SD	M	SD	M	df	s
مهارت های حرکتی درشت	۸/۱۲	۵۳/۱۰	۱۰/۱۱	۴۵/۳۲	۳۸	۰/۰۵
مهارت های حرکتی ظریف	۷/۷۹	۵۵/۰۶	۱۱/۷۴	۴۳/۵۵		
تبحر حرکتی	۶/۱۳	۵۴/۵۱	۱۰/۰۵	۴۴/۹۲		



نمودار شماره ۱. مقایسه دو گروه دانش آموزان عادی و دانش آموزان مبتلا به ADHD در مهارت های گوناگون

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

بحث و نتیجه گیری

یافتـــه هـــای تحـــقیق حاضر نشان داد که مهارت های حرکتی در کودکان مبتلا به اختلال کمبود توجه/بیش فعالی و کودکان عادی با یکدیگر تفاوت دارند. که نشان دهنده برتری این گروه نسبت به گروه کودکان مبتلا به ADHD در مهارت های حرکتی درشت، ظریف و تبحر حرکتی بود. رشد حرکتی عمدتاً متاثر از وراثت و رسش و تحت کنترل میزان میلینی شدن دستگاه اعصاب مرکزی است. از این رو، همه کودکان بدون توجه به شرایط اجتماعی، از رشد مراحل حرکتی کما بیش مشابهی برخوردارند، اما گاهی عواملی باعث ایجاد مشکلاتی در این فرایند می شوند و در نتیجه مهارت های حرکتی درشت و ظریف و هماهنگی حرکتی و حتـــی زبان، جریان طبیـــعی خـــود را طی نمی کنند و فرد دچار مشکل می شود. فهم ارتباط بین اختلال کمبود توجه/بیش فـــعالی و تبـــحر حـــرکتی می تواند سبب بهبود شناسایی مهارت های این کودکان، تشخیص به هنگام و انتخاب روش های مداخله ای بهتر برای درمان این اختلال شود. این پژوهش آگاهی های ما را در ارتباط با تبحرحرکتی در کودکان مبتلا به ADHD بسط می دهد. نتایج نشان داد که مهارت های حرکتی در کودکان مبتلا به اختلال کمبود توجه/بیش فعالی و کودکان عادی با یکدیگر تفاوت دارند. از نظر آماری تفاوت ها به نفع گروه عادی بود که نشان دهنده برتری این گروه نسبت به گروه کودکان مبتلا به ADHD در مهارت های حرکتی درشت، ظریف و تبـــحر حرکـــتی بود. تفاوت در مهارت های حرکتی کودکان مبتلا بهADHD نتیجه افزایش زمان پاسخ دهی و افزایش خطاهای پاسخ دهی می باشد که با نتایج مطالعه توماس و جسی(۱۹۹۸)، توماس و چی سان(۱۹۷۲) در ارتباط با مهارت های ادراکی-حرکتی و ذهنی و شناختی کودکان همخوانی دارد،(۱). البته توجیه دیگر برای اختلاف معنی دار گروه کودکان سالم نسبت به گروه مبتلا بهADHD می تواند این باشد که چون کودکان مبتلا بهADHD سریع پاسخ می دهند، تعداد خطاهـــای ارتکاب آن هـــا بالا می رود، ولی از طرف دیگر تعداد خطاهای حذف کاهش می یابد؛ یعنی نشانه هایی که به عنوان هدف در نظر گرفته شده است نیز مورد توجه قرار می گیرد، ولی نه از روی توجه و دقت، بلکه بر این اساس که کودک سعی دارد مواردی را که به عنوان هدف در نظر می گیرد سریع مشخص نماید. یافته های اسمیت (۱۹۹۱) روی کودکانی که مشکلات حسی دارند، نشان می دهد کودکانی که مهارتهای دستی ضعیف دارند و هم چنین کودکانی که در مهارت حرکتی ضعیف هستند در عملکرد حسی نیز مشـــکل دارند،(۴۲،۴۳). نتایج تحقیق مور نشان داد که تکانشـــگری چشم های کودکان مبتلا به ADHD منجـــر به کاهش تمرکز و توجه آن هـــا و در نتیـــجه ضعف این کودکان در مهارت های حرکتی می شود،(۳۲). انرژی زیاد، پر تحرکی و رفتارهای تکانه ای محدودیت میزان توجه را به دنبال دارد که منجر به اختلال تمرکز شده و این کودکان را از اجرای صحیح مهارت های حرکـــتی باز می دارد در نتیجه کودکان تمایلی جهت یادگیری مهارت های حرکتی جدید ندارند که همین مورد باعث ایجاد مشکلات حرکتی درشت و ظریف می شود که با نتایج مطالعه رید(۲۰۰۲) هم خوانی دارد. تاثیر ضایعات عصبی بروی مشکلاتی نظیر اختلالات یادگیری، اختلالات رفتاری، عدم کنترل تـــعادل و اخـــتلالات حرکتی را نباید نادیده گرفت،(۱۳). نتـــایج مطالعات پنکسب و همکاران(۲۰۰۳) برروی موش های دارای آسیب فرونتال نشان داد که خود کنترلی و دیگر عملکردهای اجرایی به طور مناسب رشد نمی کند،(۳۵). با توجه به نتایج تحقیق آبیلو(۲۰۰۶) می توان استنباط کرد که بدکاری سیستم عصبی تاخیر یا نارسایی رشدی ایجاد می کند که منجر به آسیب ادراک دیداری-حرکتی شده و این آسیب پذیری بیشـــتر مـــراکز عصب شناختی درگیر در پردازش اطلاعات این کودکان را درگیر می کند که منجر به حرکات ناشیانه در این کودکان می شود. نتایج تحقیق جلیل باباپور(۱۳۸۵)، نشان داد که دانش آموزان عادی و نارسا خوان از نظر مهارت های حرکتی کلی و ظریف و هم چنین تاخیر رفتار حرکتی تفاوت معنی داری داشتند. که به نـــظر می رسد این افراد مولفه شناختی ضعیفی در کسب مهارت های حرکتی دارند چرا که مهارت های به ویژه

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

مهارت های حرکتی ظریف مستلزم سطوحی از فعالیت حوزه شناختی است و بر همین اساس برخی افراد به کندی می توانند فعالیت های حرکتی را بیاموزند یا آن را رشد دهند،(۶). این یافته تأیید کننده این فرضیه است که مشکل اساسی در کودکان مبتلا به ADHD اختلال در مهار پاسخ ها می باشد، نه نقص توجه(بارکلی ۱۹۹۷). بر اساس این فرضیه، کودکان مبتلا بهADHD ناتوان از کنترل پاسخ های خود می باشند و آن ها را بدون فکر ارائه می کنند و به همین دلیل است که این کودکان در تکالیفی که نیاز به توجه و تمرکز دارد، نقص نشان می دهند.(۱۸)

انجام یک رشته حرکات هماهنگ توسط کودکان، مستلزم برنامه ریزی شناختی و ذهنی است که بدون آن کودک قادر به انجام این اعمال نخواهد بود. نتایج این یافته ها ممکن است به پایان رساندن مناقشات در مطالعات پیشین کمک می کند. آن ها هم چنین از مدل های تئوریکی که بر نقص پردازش اطلاعات به عنوان مشکل اصلی کودکان مبتلا به ADHD تاکید دارند، حمایت می کنند(سارجنت، ۲۰۰۶)،(۴۰). از آن جای که در بروز این اختلال نظریه های زیادی وجود دارد بنا بر این به طور قاطع نمی توان اختلال بیش فعالی را عامل بروز اختلال یادگیری و ناهماهنگی حرکتی دانست شاید بتوان چنین استدلال کرد که با توجه به کم بودن دامنه توجه در این کودکان اختلال یادگیری و ناهماهنگی حرکتی در این کودکان نیز بیشتر است. اختلال در یادگیری و اجرای مهارت های حرکتی منجر به بروز مشکل در زمینه یادگیری مهارت های پیچیده و ورزشی می شود بنا بر این ارزیابی و بهبود مهارت های این افراد از اهمیت به سزایی برخوردار است. با توجه به این که یکی از عوارض کودکان مبتلا به ADHD اختلال یادگیری است بنا بر این در چنین کودکانی ضمن غیرطبیعی بودن تبحر حرکتی آنان دارای مهارت های شناختی ناکافی از قبیل نقص توجه نیز می باشند. و با توجه ضرورت مولفه های شناختی در کسب مهارت های حرکتی و ارتباط متقابل این دو با همدیگر و کمبود این مهارت ها در کودکان مبتلا به ADHD این افراد به کندی می توانند فعالیت های حرکتی را بیاموزند و یا آن را در سطح قابل قبولی نسبت به کودکان عادی اجرا نمایند. بنا بر این می توان چنین نتیجه گیری کرد که نقص در توجه منجر به انجام فعالیت های حرکتی ناکارآمد می شود. با توجه به کاربردی بودن این نوع تحقیقات جهت تشخیص و درمان، مناسب است تحقیقاتی گسترده تر جهت بررسی در بزرگسالان، دانشجویان، ورزشکاران و سایر اقشار، تاثیر عامل جنسیت در کودکان مبتلا، هم چنین تحقیقاتی در مورد گیرنده های حس سطحی عمقی در نقایص حسی حرکتی و نیز مشابه این بررسی در کودکان سندرم داون و فلج مغزی نیز صورت گیرد. و در نهایت پیشنهاد می شود با گسترش آموزش برنامه های تربیت سازنده در والدین کودکان و معلمان و مربیان کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی کم توجهی، بهبود ارتباط معلمان و مربیان ورزش با این نوع کودکان و مهارت های فرزندپروری در والدین این قبیل افراد را ارتقاء بخشیم.

References

1-Yordanova J, Kolev V, Rothenberger A. Event-related oscillations reflect functional asymmetry in children with attention deficit /hyperactivity disorder. Suppl Clin Neurophysiol 2013;62:289-301.

2-Barry RJ, Clarke AR. Resting state brain oscillations and symptom profiles in attention deficit/hyperactivity disorder. Suppl Clin Neurophysiol. 2013;62:275-87.

3-Hariprasad VR, Arasappa R, Varambally S, Srinath S, Gangadhar BN. Feasibility and efficacy of yoga as an add-on intervention in attention deficit-hyperactivity disorder: An exploratory study. Indian J Psychiatry 2013;55:S379-84.

4-Hesapçıoğlu ST, Tural MK, Kandil S. [Sociodemographic/Clinical characteristics and risk factors associated with chronic tic disorders]. Turk Psikiyatri Derg 2013;24: 158-67.

5-Golubchik P, Kodesh A, Weizman A. Attention-deficit/hyperactivity disorder and

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

comorbid subsyndromal depression: what is the impact of methylphenidate on mood? Clin Neuropharmacol 2013;36:141-5.
6-Garner AA, Otconnor BC, Narad ME, Tamm L, Simon J, Epstein JN. The relationship between ADHD symptom dimensions, clinical correlates, and functional impairments. J Dev Behav Pediatr 2013;34: 469-77.
7-Wilson TW, Heinrichs-Graham E, White ML, Knott NL, Wetzel MW. Estimating the Passage of Minutes: Deviant Oscillatory Frontal Activity in Medicated and Unmedicated ADHD. Neuropsychology 2013;4: 12-8.
8-Glass L, Ware AL, Crocker N, Deweese BN, Coles CD, Kable JA, et al. Neuropsychological Deficits Associated With Heavy Prenatal Alcohol Exposure Are Not Exacerbated by ADHD. Neuropsychology. 2013;8:123-9.
9-Fu XY, Xie XT, Mei Z, Cheng WH. [Clinical features and comorbidities of Asperger syndrome in children]. Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi 2013;15:733-6.
10-Xiao ZH, Wang QH, Luo TT, Zhong L. [Comorbidities and functional impairments in children with attention deficit hyperactivity disorder]. Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi 2013;15:728-32.
11-Kim S, Arora M, Fernandez C, Landero J, Caruso J, Chen A. Lead, mercury, and cadmium exposure and attention deficit hyperactivity disorder in children. Environ Res 2013;13:150-3.
12-Germinario EA, Arcieri R, Bonati M, Zuddas A, Masi G, Vella S, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder drugs and growth: an italian prospective observational study. J Child Adolesc Psychopharmacol 2013;23:440-7.
13-van Dongen-Boomsma M, Vollebregt MA, Slaats-Willemse D, Buitelaar JK. A randomized placebo-controlled trial of electroencephalographic (EEG) neurofeedback in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Clin Psychiatry 2013;74:821-7.
14-Sujlana A, Dang R. Dental care for children with attention deficit hyperactivity disorder. J Dent Child (Chic) 2013;80:67-70.
15-Dalsgaard S, Nielsen HS, Simonsen M. Five-Fold Increase in National Prevalence Rates of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Medications for Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder, Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, and other Psychiatric Disorders: A Danish Register-Based Study. J Child Adolesc Psychopharmacol 2013;23:432-9.
16-Abdollahian E, Shakeri MT, Vosoogh E. [A study of attentiondeficit hyperactivity disorder (ADHD) prevalence in preschoolage children from March 2003 to June 2003 in Mashhad.] Med J Mashad Uni Med Sc 2004;85:280-75.(Persian)
17-Ann CB. The impact of playground designon the play behaviors of children withdiffering levels of physical competence. Early Child Res 2003;14:75-98.
18-Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Construction a unifying theory of ADHD. Psycholog Bull 1997;121:65-94.
19-Bruininks VL, Bruininks RH. Motor proficiencyof learning disabled and nondisabled students. Percept Mot Skills 1977;44: 1131-7.
20-Camila S. Popular scales usedfor assessing kids with special needs. Adapted Physical Education Instructor: Barrington Public School Department; 1999.
21-Abi D. Disorder: A meta-analytic review. Neuropsychol 2004;1:485-503.
22-Epstein J, Corry JF. Neuropsychology of adults with attention deficit/hyperactivity 2004;21:45-9.
23-Gibbs J, Appleton J, Appleton R. Dyspraxia or developmental coordination disorder? Unravelling the enigma. Arch Dis Child 2007;92:534-9.
24-Gillberg C. Deficits in attention, motor control, and perception: a brief review. Arch Dis Child 2003;88:904-10.
25-Guney KB. Neuropsycholigy of attention deficit-hyperactivitydisorder: relevant theories and empirical studies. Turkish psikiyatri Derg 2005;16:113-23.
26-Kaplan H, Sadocks B. Synopsis of psychiatry. 9th ed. New York: Lippincott Williams and Wilkins; 2007.P.1675-80.
27-Kaplan H, Sadock BC, Sadock B, Sadock V. Comprehensive textbook of psychiatry. 8th ed. New York:Lippincott Wilkins & Wilkins; 2005.P.3183-204.
28-Kaplan HT, Sadock BJ. Comprehensive textbook of psychiatry.6th ed. Baltimore williams & wilkins; 1995.P. 2681-5.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

29-Lewis A. Child and adolescent psychiatry: A comprehensive textbook. 3th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2007.P.430-54.
30-Lewis M. Child psychiatry textbook. 4th ed. Baltimore: williams & wilkins; 1991.
31-Miyahara M, Piek J, Barrett N. Accuracy ofdrawing in a dual-taskand resistance-to-distraction study: motor orattention deficit? HumMov Sci 2006;25:100-9.
32-Moore DT. Eye exercises to increase attention and reduce impulsivity. World J 2000;41:54-6.
33-Nigg JT. Neuropsychologic theory and finding in attention deficit-Decade. Biol Psychiatry 2005; 57: 1424-35.
34-Obollo MA, Montiel S. Attention and the executive function. Rev Neuropsychol 2006;42:3-7.
35-Panksepp J, Burgdorf J, Cortney T, Gordon V. Modeling ADHD- type arousal with unilateral frontal cortex damage in rats and beneficial effects of play therapy. J Brain Cognit 2003;52:97-105.
36-Pitcher TM, Piek JP, Hay DA. Fine and grossmotor ability in maleswith ADHD. Dev Med Child Neurol 2003;45:525-35.
37-Rasmussen P, Gillberg C. Natural outcomeof ADHD with developmentalcoordination disorder at age 22 years: a controlledlongitudinal, community-based study. Jam Acad Child Adolesc Psychiatry 2000: 39:1424-31.
38-Reed Kathlyn L. Quick Reference to occupational thrapy. 2th ed. St Louis CV: Mosby; 2002.P.211-30.
39-Sadock BJ, Sadock VA. Synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical. 2th ed. Philadelphia: Lippincott Wilkiams & Wilkins; 2007.P.185.
40-Sergeant JA, Piek JP, Oosterlaan J. ADHD and DCD: a relationship in need of research. Hum Mov Sci 2006;25:76-89.
41-Shabani M, Yadeghari A. [Prevalence of attention deficithyperactivity disorder (ADHD) in elementary school children in Zanjan, 2004-05]. J Zanjan Uni Med Sci 2005; 51:48-52.(Persian)
42-Sherman J, Rasmussen C, Baydala L. The impact of teacher factors on achievement and behavioral outcomes of children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): a review of the literature. Educat Res 2008;50:347-60.
43-Smith J. The effect of tactile defensiveeness and tactile discrimination in hand manipulation. Am J Occup Ther 1991;45: 811-8.
44-Tseng MH, Henderson A, Chow SM, Yao G. Relationship betweenmotor proficiency, attention, impulse, andactivity in children withADHD. Dev Med Child Neurol 2004;46:381-8.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]

Comparing the Motor Proficiency in Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder(ADHD)

Sami S[1], Karimyani N[1], Sayed Ebrahimi S[2], Hakimi M[1]*

(Received:21 Sept .2011 Accepted:12 May .2012)

Abstract

Introduction: The purpose of this study was to survey motor proficiency in children with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD)

Materials & Methods: This study was a descriptive, comparative and non-intervention research. Forty children selected according to the aims of the study and assignned into two groups (ADHD and control) randomly. Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency and Conner's Parent/ Teacher questionnaires were applied to collect data. The parents or the teachers of all children completed questionnaires. The symptoms of ADHD were conduct disorder, oppositional defiant disorder, anxiety, mood, and other internalizing disorders. A standardized algorithm was applied to the PACS to derive each of the all DSM-IV ADHD symptoms, providing operational definitions for each behavioral symptom. These items were combined with those items that were scored zero (''never'') to 3 (''extreme'') in the teacher-rated Conners' ADHD subscales, to generate the total number of hyperactive-impulsive and inattentive symptoms of the DSM-IV symptom list.

Findings: The t-student test was conducted to determine the statistical difference between the variables of study with considering the significant level of $P<0.05$.

Discussion & Conclusion: It was concluded that the inefficiency of motor activities might be due to attention deficit in children with ADHD.

Keywords: gross motor skills, fine motor skills, motor proficiency, attention deficit/ hyperactivity disorder (ADHD)

1. Dept of Physical Education and Sport Sciences, Marivan Branch, Islami Azad University, Maryvan, Iran
2. Dept of motor behavior, School of Physical Education and Sport Sciences, Urmia university, Urmia, Iran
**(corresponding author)*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-09]