

## نقش نارسایی کنش های اجرایی در تبیین علایم نارسایی توجه / بیش فعالی بزرگسالان

مالک بسطامی کتولی<sup>۱</sup>، جعفر حسینی<sup>۲</sup>

و علی رضا مرادی<sup>۳</sup>

دریافت مقاله: 16 March 2014  
پیدا شد مقاله: 18 May 2014

اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی بزرگسالان چیزی فراتر از علایم تشخیصی اولیه ی بی توجهی، تکانش گری و بیش فعالی است و علایم نارسایی کنش های اجرایی نیز بایستی در نشانه شناسی این اختلال در نظر گرفته شود. هدف پژوهش حاضر، تعیین نقش نارسایی مدیریت زمان، خودانگیزی، مهار خود خود سازماندهی / حل مساله و خودنظم جویی هیجانی در پیش بینی علایم نارسایی توجه / بیش فعالی بود. بدین منظور طی یک پژوهش توصیفی از نوع همبستگی، ۳۰۲ نفر (۱۳۹ پسر و ۱۶۳ دختر) از دانشجویان مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد به شیوه ی نمونه گیری در دسترس انتخاب و از نظر نارسایی کنش های اجرایی و نشانه های اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی بزرگسالان مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام نشان داد که نارسایی در کنش های اجرایی خودانگیزی، خود نظم جویی هیجانی، خود سازماندهی / حل مساله و مهار خود در علایم اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی را در بزرگسالان پیش بینی می کند. به نظر می رسد که باید نقش نارسایی کنش های اجرایی در بروز علایم اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی بزرگسال، مورد توجه قرار گیرد.

**واژه های کلیدی:** کنش های اجرایی، بیش فعالی، نارسایی توجه

### مقدمه

اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی<sup>۴</sup> (ADHD) موضوعی بحث برانگیز بوده است. در سال های اخیر بافهم این موضوع که این اختلال، مربوط به تمام طول عمر است موجب علاقمندی پژوهشگران برای مطالعه ی این اختلال در همه ی گروه های سنی شده است (ولریچ، ۲۰۰۶). اختلال ADHD یک نشانگان عصب رفتاری است که ریشه در دوران کودکی دارد، این نشانگان شامل نارسایی توجه، بیش

۱. دپارتمان روان شناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران (نویسنده ی مسوول) bastamimalek@gmail.com

۲. دپارتمان روان شناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۳. دپارتمان روان شناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

4. Attention Deficit/Hyperactivity Disorder

فعالی و تکانش گری نامناسب با سطح رشدی فرد است (میلر و هینشاو، ۲۰۱۴). تخمین زده می شود که نیمی از کودکان مبتلا به ADHD به آشکار کردن علائم در بزرگسالی ادامه می دهند (هرمنس، ویلیامز، لازارو، میتونت و همکاران، ۲۰۰۴). در ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌ها روانی (DSM 5) پژوهش ها نشان می دهد که ADHD در ۴ تا ۸ درصد کودکان سنین مدرسه و ۳ تا ۵ درصد بزرگسالان رخ می دهد (کوچ، ۲۰۱۳). مشکلات ناشی از ADHD حوزه های گسترده ای از زندگی فرد را از جمله سلامت، مشکلات ارتباطی و زناشویی، پیشرفت تحصیلی، اشتغال، مدیریت مالی (بارکلی، مورفی و فیشر، ۲۰۰۸) و رانندگی ایمن (وا، ۲۰۱۴) را شامل می شود. برای بیشتر بزرگسالان مبتلا به ADHD که در دوران کودکی تشخیص داده نشده اند، کالج موقعیتی است که آنها اولین مشکلات مهم مرتبط با نشانه های این اختلال را تجربه می کنند (رمزی، ۲۰۱۰). در رابطه با بررسی اختلال در دانشجویان، پژوهشگران نشان دادند که ۲ تا ۸ درصد جمعیت کالج ها سطوح بالینی معناداری از نشانه های ADHD را گزارش می کنند و حداقل ۲۵ درصد از دانش آموزان کالج که دارای ناتوانایی هایی هستند، مبتلا به ADHD تشخیص داده می شوند (دی پاول، ویندت، ادل و وارجو، ۲۰۰۹).

پژوهشگران در رابطه با سبب شناسی این اختلال، عوامل گوناگونی را مطرح کرده اند از جمله مطالعات ژنتیک مولکولی که قصد دارند ژن های زمینه ساز ADHD را شناسایی کنند؛ علاوه بر این، عوامل دیگری از جمله نقش سموم محیطی (مانند سرب، افزودنی ها، رنگ های مصنوعی و نیکوتین) (کرینگ، جانسون، دیویدسون و نیل، ۲۰۱۲) و تاثیرات خانوادگی نیز مطرح شده است (مش و ولف، ۲۰۰۸). با توجه به این که افراد مبتلا به ADHD بزرگسال بیشتر برای اختلال های بارز همبود با آن درمان می شوند و اکثرا اختلال ADHD آنها درمان نشده می ماند، تلاش هایی برای افزایش شناسایی و درمان بیماران مبتلا به ADHD بزرگسال نیاز است (کسلر، ۲۰۰۶). تحقیقات در زمینه ی تصویربرداری عصبی نشان داده است که نواحی مختلف مغزی از جمله ناحیه ی خلفی جانبی قشر پیش پیشانی در ADHD نقش دارند و نشان داده شده که این ناحیه با حل مساله، حفظ توجه و کنش های اجرایی مرتبط است (سادوک، ۲۰۱۴). اصطلاح کنش اجرایی مانند چتری است که برای فرایندهای شناختی گوناگونی مانند برنامه ریزی، حافظه ی فعال، توجه، بازداری، خودپایی و خودنظم جویی به کار می رود (گلدشتین، نگلیری، پرینکیوتا و اترو، ۲۰۱۴). کنش اجرایی، اصطلاح نسبتا مبهمی است که به مجموعه ی متنوعی از توانایی های شناختی وابسته به هم اطلاق می شود که به طور استعاری تحت نام «اجرایی» گردآمده است و دربرگیرنده ی فعالیت های برنامه ریزی، بازداری پاسخ، ایجاد و استفاده از

راهبردها، توالی کردن اعمال به طور انعطاف پذیر، حفظ کردن مجموعه رفتاری و مقاومت در برابر محرک های مزاحم است (انتشل، هیر و بارکلی، ۲۰۱۴). تحقیقات بی شماری در ارتباط با نقش کنش های اجرایی در کودکان و بزرگسالان مبتلا به ADHD انجام شده است و مشخص شده که حوزه های گوناگونی از کنش های اجرایی از جمله حافظه ی فضایی فعال (یانگ، موریس، تون و تایسون، ۲۰۰۶) حافظه ی فعال آوایی منطقی، حافظه ی فعال دیداری فضایی (کسپر، آلدسون و هودک، ۲۰۱۲) برنامه ریزی، بازداری و کنترل شناختی (ون میریک و همکاران، ۲۰۱۳) در آن نقش دارند. همان طور که بارکلی (۲۰۱۱) مطرح می کند کودکان و بزرگسالان اغلب کاستی هایی را در توانایی های حرکتی، شناختی و هیجانی نشان می دهند که بسیاری از این کاستی ها را می توان تحت عنوان کنش اجرایی نام گذاری کرد. با این حال بارکلی (۲۰۱۲) انتقاداتی به تحقیقات انجام شده ی مرتبط با کنش های اجرایی در ADHD وارد می کند که مهم ترین آنها عدم تعریف عملیاتی مبتنی بر نظریه است. او در ادامه بیان می کند آزمون های رایجی که برای سنجش کنش های اجرایی ساخته شده اند، مبتنی بر نظریه نیستند و در رابطه با عدم روایی بوم شناختی آزمون های رایج برای سنجش کنش های اجرایی ADHD هشدارهایی به دیگر متخصصان داده است. آزمون های عصب روان شناختی رایج، کمتر مشکلات مربوط به کنش های اجرایی افراد ADHD را در زندگی روزمره ی آنها منعکس می کند و اغلب در محیط های آزمایشگاهی و مصنوعی اجرا می شود و در این آزمون ها اغلب همه ی آنچه که به عنوان اساس کنش های اجرایی است، در بر گرفته نمی شود. براون (۲۰۱۳) نیز بیان می کند که آزمون های مرتبط با کنش های اجرایی که به وسیله ی عصب روانشناسان استفاده می شود برای سنجش مشکلات افراد ADHD مناسب نیستند. یک رویکرد جدید و جایگزین برای رفع این مشکلات استفاده از مقیاس های درجه بندی رفتارهای مرتبط با کنش های اجرایی در زندگی روزمره است (روت و جرارد، ۲۰۰۵). یکی از اینگونه ابزارهای درجه بندی، مقیاس نارسایی کنش های اجرایی است که توسط بارکلی (۲۰۱۱) ساخته شده است. با توجه به موارد گفته شده هدف پژوهش حاضر تعیین سهم کنش های اجرایی مبتنی بر نظریه ی بارکلی در علائم ADHD بزرگسالان بود.

## روش

پژوهش حاضر یک پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه ی آماری این پژوهش شامل دانشجویان پسر و دختر مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشگاه خوارزمی کرج در سال ۹۳ بود.

از این جامعه، به شیوه ی نمونه گیری در دسترس و با در نظر گرفتن حجم جامعه و از طریق فرمول کوکران ۳۰۲ نفر از دانشجویان (۱۳۹ پسر و ۱۶۳ دختر) انتخاب و با مقیاس درجه بندی ADHD بزرگسال بارکلی<sup>۱</sup> (BAARS-IV) و مقیاس نارسایی کنش های اجرایی بارکلی<sup>۲</sup> (BDEFS) مورد ارزیابی قرار گرفتند.

مقیاس درجه بندی ADHD بزرگسالان بارکلی (BAARS-IV)، چهارمین ویرایش مقیاس درجه بندی ADHD بزرگسالان بارکلی است که دارای ۳۰ سوال بوده و در افراد ۱۸ تا ۷۰ سال به بالا قابل اجراست. این ابزار، چهار خرده مقیاس نارسایی توجه (۹ سوال)، بیش فعالی (۵ سوال)، تکانش گری (۴ سوال) و کندی زمان شناختی (۹ سوال) دارد. بارکلی ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس را ۰/۹۱ و برای خرده مقیاس نارسایی توجه، بیش فعالی و تکانش گری به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۷۷ و ۰/۸۰ گزارش کرده است (۲۰۱۱). مشهدی، حسنی، حمزه لو، میردوراهی و حسین زاده ملکی (۲۰۱۳) نیز ضرایب آلفای به دست آمده برای پسران دانشجو را بین ۰/۶۸ تا ۰/۸۵ و برای کل نمونه بین ۰/۷۰ تا ۰/۸۶ گزارش کردند. همچنین نتایج تحلیل عاملی تاییدی نیز نشانگر آن بود که ساختار چهار عاملی مقیاس درجه بندی ADHD بزرگسال برای دانشجویان ایرانی از برازش مناسبی برخوردار است.

مقیاس نارسایی کنش های اجرایی (BDEFS) توسط بارکلی (۲۰۱۱) جهت ارزیابی کنش های اجرایی در جمعیت های غیر بالینی و بالینی به ویژه بزرگسالان مبتلا به ADHD طراحی شده است. این مقیاس با ۸۹ سوال، پنج کنش اجرایی مدیریت زمان (۲۱ سوال)، خودسازمان دهی / حل مساله (۲۴ سوال) مهار خود (۱۹ سوال)، خود انگیزی (۱۲ سوال) و خود نظم جویی هیجان (۱۳ سوال) را اندازه گیری می کند. ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۱ و برای خرده مقیاس خود مدیریتی زمان خودسازمان دهی / حل مساله، خود کنترلی / بازداری، خود انگیزی و خود نظم جویی هیجان به ترتیب ۰/۹۴، ۰/۹۵، ۰/۹۳، ۰/۹۱ و ۰/۹۴؛ و برای فهرست کنش های اجرایی در ADHD ۰/۸۴ گزارش شده است (مشهدی و همکاران، ۲۰۱۳). ضرایب آلفای کرونباخ برای تمام خرده مقیاس ها و کل مقیاس در هر دو جنس و کل آزمودنی ها بین ۰/۷۸ تا ۰/۹۶ گزارش شده است. نتایج تحلیل عاملی تاییدی نیز نشان داد الگوی پنج عاملی مقیاس نارسایی در کنش وری اجرایی بارکلی (خود مدیریتی زمان، خود انگیزی، خود کنترلی / بازداری، حل مساله و خود نظم جویی هیجان)، برازش خوبی دارد.

1. Barkley Adult ADHD-IV Rating Scale

2. Barkley deficits in executive functioning scale

در این پژوهش داده‌های جمع‌آوری شده با رگرسیون چندگانه به روش گام‌به‌گام مورد بررسی قرار گرفته‌اند. داده‌ها با بیست و دومین ویرایش نرم افزار SPSS مورد آزمون قرار گرفته‌اند.

**یافته‌ها**

در جدول ۱، مولفه‌های توصیفی نمرات آزمودنی‌ها ارائه شده است.

**جدول ۱. مولفه‌های توصیفی نمرات آزمودنی‌ها**

r	Sd	M		
	۸/۰۹	۳۰/۸۹	ADHD	۱
*** ۰/۶۵	۹/۴۳	۳۷/۰۶	مدیریت زمان	۲
*** ۰/۷۱	۱۰/۶۱	۴۲/۷۸	خودسازمان‌دهی	۳
*** ۰/۷۲	۸/۴۷	۳۳/۷۰	مهار خود	۴
*** ۰/۷۴	۵/۷۷	۲۱/۲۱	خود انگیزشی	۵
*** ۰/۶۶	۷/۹۳	۲۵/۳۹	خود نظم جویی هیجان	۶

**جدول ۲. ضریب همبستگی بین متغیرها و آزمون تحلیل واریانس برای معناداری**

**معادله‌ی رگرسیون گام‌به‌گام**

T	β	B	F	R <sup>2</sup>	R	گام	مدل
۱۸/۷۶	۰/۷۴۱	۱/۰۴۱	*** ۳۵۲/۳۶۹	۰/۵۴۹	۰/۷۴۱	۱	خود انگیزشی
۱۲/۵۹	۰/۵۳۹	۰/۷۵۷	*** ۲۵۶/۶۶۸	۰/۶۴۱	۰/۸۰۰	۲	خود انگیزشی
۸/۴۹	۰/۳۶۳	۰/۳۷۱					خود نظم جویی هیجان
۷/۱۲	۰/۳۴۶	۰/۴۸۶	*** ۲۱۴/۶۷۱	۰/۶۹۲	۰/۸۳۲	۳	خود انگیزشی
۷/۵۶	۰/۳۰۹	۰/۳۱۵					خود نظم جویی هیجان
۶/۸۱	۰/۳۲۱	۰/۲۵۴					خودسازمان‌دهی
۶/۴۱	۰/۳۲۱	۰/۴۵۱	*** ۱۶۳/۵۹	۰/۶۹۶	۰/۸۳۴	۴	خود انگیزشی
۵/۵۸	۰/۲۶۵	۰/۲۷۱					خود نظم جویی هیجان
۵/۱۹	۰/۲۷۷	۰/۲۱۲					خودسازمان‌دهی
۲/۲۵	۰/۱۱۵	۰/۱۱۰					مهار خود

\*\*\*p<0/001

همان‌طور که مشاهده می‌شود، علائم ADHD با نارسایی در همه‌ی کنش‌های اجرایی رابطه‌ی مثبت دارد.

برای بررسی سهم مدیریت زمان، خودسازمان‌دهی، مهار خود، خود‌انگیزی و خودنظم‌جویی هیجانی در تبیین واریانس علائم ADHD دانشجویان، ضرایب همبستگی بین مدیریت زمان، خودسازمان‌دهی، مهار خود، خود‌انگیزی و خودنظم‌جویی هیجانی با علائم ADHD محاسبه شد (۰/۸۳۴). پیش از اجرای تحلیل همبستگی و رگرسیون چند متغیری، مفروضه‌های اجرای این آزمونها (نرمال بودن، خطی بودن، همگنی واریانس‌ها و حذف داده‌های پرت) بررسی و تایید شد. در جدول ۲ ضرایب رگرسیون چند متغیری بین مدل‌ها و ملاک با استفاده از روش گام به گام ارایه شده است. این جدول همچنین شامل آماره‌هایی است که بهبود برازش مدل با داده‌ها را نشان می‌دهد. گام اول متغیر پیش‌بین خود‌انگیزی، گام دوم همین پیش‌بین به‌اضافه‌ی خودنظم‌جویی هیجانی و به همین ترتیب در گام سوم خودسازمان‌دهی به دو پیش‌بینی قبلی افزوده شد و در گام چهارم نیز مهار خود، به سه پیش‌بین قبلی افزوده شد.

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، خود‌انگیزی، ۵۴ درصد واریانس علائم ADHD را تبیین می‌کند ( $F=۰/۰۰۱, P<۳۵۲/۳۶۹$ ) و در گام‌های بعدی با اضافه شدن متغیرهای خودنظم‌جویی هیجان، خودسازمان‌دهی و مهار خود این میزان به ۶۹ درصد رسیده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر نقش نارسایی کنش‌های اجرایی در علائم ADHD بزرگسال مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که بین نارسایی در کنش‌های اجرایی خود‌انگیزی، خودنظم‌جویی هیجانی خودسازمان‌دهی و مهار خود با علائم ADHD بزرگسالان رابطه‌ی مثبت وجود دارد و این کنش‌های اجرایی قادرند علائم ADHD بزرگسال را پیش‌بینی کنند. کارلسون، مان و الکساندر (۲۰۰۰) نیز نشان دادند افراد ADHD در شرایط بدون پیامد مثبت و منفی ضعیف‌تر از گروه کنترل عمل می‌کردند اما جریمه و تقویت باعث بهبود پاسخ‌های آنها شد. همسو با یافته‌های تحقیق مبنی بر ارتباط بین نارسایی در خود‌انگیزی و علائم ADHD کاستلانوس و تنوک (۲۰۰۲)، نیگ (۲۰۱۰) و میزونو، تاناکا ایشی، تاناها و همکاران (۲۰۰۸) نیز بر اهمیت نقش فرایندهای انگیزی و یادگیری مبتنی بر تقویت تاکید کردند. دیگر پژوهشگران نیز نشان دادند که کودکان مبتلا به ADHD نسبت به افراد غیر ADHD نیاز به مشوق‌های نیرومندتری برای تعدیل رفتارشان دارند (کالینز، لین و شاپیرو، ۱۹۹۷) و در به‌تاخیر انداختن دریافت تقویت‌های کوچک برای رسیدن به تقویت‌های بهتر ضعیف‌تر اند. در رابطه با نقش خودنظم‌جویی هیجانی نیز یافته‌های این تحقیق همسو با یافته‌های بارکلی (۲۰۱۵) نشان می‌دهد

که صرف نظر از همبودی اختلال های اضطرابی و افسردگی با ADHD، مهار ناکامی، نابدرباری خشم، خصومت، واکنشهای پرخاشگرانه ی اجتماعی و همچنین برانگیختگی هیجانی کلی و هیجان پذیری به طور تنگاتنگی با نارسایی نظم جویی هیجانی در ADHD ارتباط دارد. رمینهر، مارچانت استرانگ و همکاران (۲۰۰۵) نیز نشان دادند که بزرگسالان مبتلا به ADHD حتی در غیاب اختلال های اضطرابی و افسردگی، دچار نارسایی در نظم جویی هیجان هستند. از نظر براون (۲۰۱۴) بسیاری از افراد مبتلا به ADHD به آسانی غرق در ناکامی، اشتیاق، خشم، عاطفه، ملال، یاس و دیگر هیجانها می شوند؛ علاوه بر این آنها به این هیجان ها پاسخ سازگارانه ای نمی دهند و این هیجان ها را با شدت زیادی روی یکی از اعضای خانواده یا دوستان خالی می کنند. پژوهشگران نشان دادند کسانی که علائم ADHD آنها در بزرگسالی ادامه یافته بود، تحمل ناکامی ضعیف، نابدرباری، تحریک پذیری و رفتار هیجانی شدید نشان می دهند (بارکلی و فیشر، ۲۰۱۰).

یافته ها نشان داد که نارسایی در کنش اجرایی خودسازماندهی / حل مساله به طور معناداری پیش بینی کننده ی علائم ADHD بزرگسال است. همسو با یافته های این تحقیق وینسلر، دیاژ، آتسیو و همکاران (۲۰۰۰) نشان دادند که تاخیر در درونی سازی گفتار، منجر به صحبت کردن بیش از حد واکنش کلامی کمتر قبل از عمل، گفتار شخصی معطوف به قاعده ی کمتر، گفتار شخصی معطوف به سازماندهی رفتار کمتر و دشواری در پیروی از قواعد و دستورالعمل ها می شود. فریزر، دماری و یانگ استورم (۲۰۰۴) نشان دادند که افراد مبتلا به ADHD دشواری هایی را در تکالیف مرتبط با حافظه ی کاری کلامی مانند حافظه ی عددی وارونه، محاسبات ذهنی، یادگیری تداعی های زوجی و دیگر تکالیف مرتبط با حافظه ی کاری کلامی نشان می دهند.

همسو با یافته های این پژوهش مبنی بر نقش مهار خود در تبیین علائم ADHD، بکر، اورتوم، کوچی بویتلار و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد که نشانه های تکانشگری با نارسایی در بازداری رفتاری مرتبط است. داده های حاصل از مطالعات عصب روان شناختی و تصویر برداری مغزی نیز بر کنترل رفتاری مختل به عنوان عامل زیربنایی علائم ADHD تاکید می کنند. آرون و پولدراک (۲۰۰۵) نیز عقیده دارند که نارسایی در بازداری رفتاری، مشکل مرکزی افراد مبتلا به ADHD است. در مطالعه ی دیگری که فیشر، آهارون- پرتز و پرات (۲۰۱۱) با استفاده از ابزار پتانسیل های مربوط به رویداد در بزرگسالان مبتلا به ADHD انجام دادند نیز، نشان داده شد که ADHD شامل بازداری رفتار مختل در شرایطی است که نیاز به فرونشانی پاسخ احساس می شود.

ADHD چیزی فراتر از علائم تشخیصی اولیه‌ی بی‌توجهی، تکانش‌گری و بیش‌فعالی است. براون (۲۰۰۹) بحثی را در رابطه با این‌که علائم نارسایی کنش‌های اجرایی نیز بایستی در نشانه‌شناسی ADHD در نظر گرفته شود، مطرح می‌کند. او همچنین ADHD را به‌عنوان اختلال بدتنظیمی کنش‌های اجرایی می‌داند. همسو با یافته‌های این تحقیق آدلر، کلمو، ویلیامز و دورل (۲۰۱۴) نشان دادند که نارسایی در کنش‌های اجرایی با علائم مرکزی ADHD مرتبط است. آنها ۶ دسته کنش‌های اجرایی را با علائم ADHD مرتبط می‌دانند که عبارتند از: کنش اجرایی فعال‌سازی (که با سازمان‌دهی وظایف و اولویت‌بندی کردن کارها در طول زمان مرتبط است)، کنش اجرایی تمرکز (که با نگهداری و تغییر تمرکز مرتبط است)، کنش اجرایی کوشش (که با تنظیم کردن آگاهی، تداوم کوشش و سرعت پردازش مرتبط است)، هیجان (که با مدیریت و کنترل ناکامی و هیجان مرتبط است)، حافظه (که با به‌کارگیری حافظه‌ی فعال و دستیابی به یادآوری مرتبط است) و عمل (که با تشخیص رفتار متناسب به موقعیت و خودسازمان‌دهی اعمال و تکانش‌گری مرتبط است).

براون، هولدناک، سیلور، آدلر و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند هنگامی که کودکان رشد می‌کنند به دلیل افزایش یافتن توانایی آنها برای مدیریت رفتار خود، نقش کنش‌های اجرایی نیز به موازات آن افزایش می‌یابد. در نظریه‌ی بازداری رفتاری بارکلی (۲۰۱۴)، خودکنترلی و کنش‌های اجرایی توانایی‌های انسانی است که باهم، همپوشی و تعامل‌هایی دارند. در این نظریه، کنش‌هایی اجرایی خودنظم‌ده هستند و بازداری رفتاری، ضروری‌ترین مولفه برای کارکرد این کنش‌ها محسوب می‌شود. دلیل این امر آن است که بازداری رفتاری، فراهم‌کننده‌ی درنگ در پاسخگویی خودآیند است و این درنگ به کنش‌های اجرایی اجازه می‌دهد تا رفتار را در جهت هدف هدایت کنند (بارکلی، ۲۰۱۱). بنابراین براساس یافته‌های این پژوهش می‌توان گفت نارسایی در کنش‌های اجرایی خودانگیزشی، خودنظم‌جویی هیجانی، خودسازمان‌دهی/حل‌مساله و مهار خود از عوامل مهم تبیین علائم ADHD بزرگسالان است. به نظر می‌رسد با طراحی مداخله‌های مبتنی بر کنش‌های اجرایی می‌توان گامی اساسی در پیشگیری و درمان ADHD برداشت.

پژوهش حاضر بخشی از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی نویسنده‌ی مسوول است. از تمامی دانشجویانی که در این پژوهش ما را یاری نمودند، صمیمانه سپاسگزاریم.

#### References

- Adler, L., Clemow, D., Williams, D., & Durell, T. (2014). Atomoxetine Effects on Executive Function as Measured by the BRIEF-A in Young Adults with ADHD: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *PLoS ONE*, 9(8), e104175.



- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5<sup>th</sup> Ed). Washington, DC, Author.
- Antshel, K. M., Hier, B. O., & Barkley, R. A. (2014). Executive Functioning Theory and ADHD. In *Handbook of Executive Functioning*. Springer New York.
- Aron, A. R., & Poldrack, R. A. (2005). The cognitive neuroscience of response inhibition: relevance for genetic research in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*, 57(11), 1285-1292.
- Barkley, R. (2015). *Attention-deficit hyperactivity disorder*. New York: The Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2011). Attention-deficit/Hyperactivity disorder, Self- Regulation, and executive functioning. Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (Eds.). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. Guilford Press.
- Barkley, R. (2011). *Barkley Adult ADHD-IV Rating Scale (BBAARS-IV)*. New York, N.Y.: Guilford Press.
- Barkley, R. (2011). *Barkley deficits in executive functioning scale (BDEFS)*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Barkley, R. A. (2012). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*. Guilford Press.
- Barkley, R. A., & Fischer, M. (2010). The unique contribution of emotional impulsiveness to impairment in major life activities in hyperactive children as adults. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(5), 503-513.
- Barkley, R. A., Murphy, K. R., & Fischer, M. (2008). *ADHD in adults: what the science says*. First Edition, New York, Guilford Press.
- Bekker, E. M., Overtom, C. C., Kooij, J. S., Buitelaar, J. K., Verbaten, M. N., & Kenemans, J. L. (2005). Disentangling deficits in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of general psychiatry*, 62(10), 1129-1136.
- Brown, T. (2014). *Smart but stuck*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Brown, T. A. (2013). *New understanding of ADHD in children and adults*. New York: Routledge.
- Brown, T. E. (2009). ADD/ADHD and impaired executive function in clinical practice. *Current psychiatry reports*, 10(5), 407-411.
- Brown, T., Holdnack, J., Saylor, K., Adler, L., Spencer, T., & Williams, D. & et al. (2009). Effect of Atomoxetine on Executive Function Impairments in Adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 15(2), 130-138.
- Carlson, C. L., Mann, M., & Alexander, D. K. (2000). Effects of reward and response cost on the performance and motivation of children with ADHD. *Cognitive Therapy and Research*, 24(1), 87-98.
- Castellanos, F., & Tannock, R. (2002). Neuroscience of attention-deficit/hyperactivity disorder: the search for endophenotypes. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(8), 617-628.
- DuPaul, G., Weyandt, L. L., O'Dell, S. M., & Varejao, M. (2009). College Students with ADHD Current Status and Future Directions. *Journal of Attention Disorders*, 3, 234-250.
- Fisher, T., Aharon-Peretz, J., & Pratt, H. (2011). Dis-regulation of response inhibition in adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): An ERP study. *Clinical Neurophysiology*, 122(12), 2390-2399.
- Frazier, T. W., Demaree, H. A., & Youngstrom, E. A. (2004). Meta-analysis of intellectual and neuropsychological test performance in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychology*, 18(3), 543.
- Goldstein, S., Naglieri, J. A., Princiotta, D., & Otero, T. M. (2014). Introduction: A History of Executive Functioning as a Theoretical and Clinical Construct. In *Handbook of Executive Functioning*. Springer New York.
- Hermens, D. F., Williams, L. M., Lazzaro, I., Whitmont, S., Melkonian, D., & Gordon, E. (2004). Sex differences in adult ADHD: a double dissociation in brain activity and autonomic arousal. *Biological Psychology*, 66, 221-233.
- Kasper, L. J., Alderson, R. M., & Hudec, K. L. (2012). Moderators of working memory deficits in children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): A meta-analytic review. *Clinical psychology review*, 32(7), 605-617.
- Kessler, R. C., Adler, L., Barkley, R., Biederman, J., Conners, C. K., Demler, O., Faraone, S. V., Greenhill, L. L., Howes, M. J., Secnik, K., Spencer, T., Ustun, T. B., Walters, E. E., & Zaslavsky, A. M. (2010). The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: Results from the National Comorbidity Survey Replication. *Am J Psychiatry*. 4, 716-723 .

- Kollins, S. H., Lane, S. D., & Shapiro, S. K. (1997). Experimental analysis of childhood psychopathology: A laboratory matching analysis of the behavior of children diagnosed with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *The Psychological Record*, 47(1), 25-44.
- Kooij, J. S. (2012). *Adult ADHD: Diagnostic assessment and treatment*. Springer.
- Kring, A. M., Johnson, S. L., Davison, J. C., & Neale, J. M. (2012). *Abnormal Psychology*. Eleventh Edition, United States of America, John Wiley & Sons, Inc.
- Marx, I., Hübner, T., Herpertz, S., Berger, C., Reuter, E., Kircher, T. & et al. (2009). Cross-sectional evaluation of cognitive functioning in children, adolescents and young adults with ADHD. *Journal of Neural Transmission*, 117(3), 403-419.
- Mash, E. J., & Wolfe, D. A. (2008). *Abnormal Child Psychology*. Fourth Edition, Canada, Wadsworth, Cengage Learning.
- Miller, M., & Hinshaw, S. P. (2014). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). Daroff, R, B & Aminoff, M, J (Eds.). *Encyclopedia of the Neurological Sciences*, Second Edition. New York: Academic Press.
- Mizuno, K., Tanaka, M., Ishii, A., Tanabe, H. C., Onoe, H., Sadato, N., & Watanabe, Y. (2008). The neural basis of academic achievement motivation. *NeuroImage*, 42(1), 369-378.
- Nigg, J. T. (2006). *What causes ADHD?: Understanding what goes wrong and why*. Guilford Press.
- Nigg, J. T. (2010). Attention-deficit/hyperactivity disorder endophenotypes, structure, and etiological pathways. *Current Directions in Psychological Science*, 19(1), 24-29.
- Parhizkar, N., Mashhadi, A., Salehi Fadardi, J., & Fayyzi Bordbar, M. R. (2013). Effectiveness of Cognitive Behavioral Group Therapy in the Improvement of Executive Functions in Individual with ADHD. *Research in psychological health*, 7 (3):55-65. (Persian)
- Ramsay, J. R. (2010). *Nonmedication treatments for adult ADHD: Evaluating impact on daily functioning and well-being*. Washington, DC, American Psychological Association.
- Reimherr, F., Marchant, B., Strong, R., Hedges, D., Adler, L., Spencer, T. & et al. (2005). Emotional Dysregulation in Adult ADHD and Response to Atomoxetine. *Biological Psychiatry*, 58(2), 125-131.
- Roth, R. M., & Gioia, G. A. (2005). *Behavior Rating Inventory of Executive Function--adult Version*. Psychological Assessment Resources.
- Sadek, J. (2014). Sadek Personality Difficulties Questionnaire-Adults. In *A Clinician's Guide to ADHD*. Springer International Publishing.
- Vaa, T. (2014). ADHD and relative risk of accidents in road traffic: A meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 62, 415-425.
- Vélez-van-Meerbeke, A., Zamora, I. P., Guzmán, G., Figueroa, B., López Cabra, C. A., & Talero-Gutiérrez, C. (2013). Evaluating executive function in schoolchildren with symptoms of attention deficit hyperactivity disorder. *Neurología (English Edition)*, 28(6), 348-355.
- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V., & Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biological psychiatry*, 57(11), 1336-1346.
- Winsler, A., Diaz, R. M., Atencio, D. J., McCarthy, E. M., & Chabay, L. A. (2000). Verbal Self-regulation over Time in Preschool Children at Risk for Attention and Behavior Problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(7), 875-886.
- Wolraich, M. L. (2006). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Can it be Recognized and Treated in Children Younger than 5 Years?. *Infants & Young Children*, 19(2), 86-93.
- Young, S., Morris, R., Toone, B., & Tyson, C. (2006). Spatial working memory and strategy formation in adults diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder. *Personality and individual differences*, 41(4), 653-661.

Journal of  
Thought & Behavior in Clinical Psychology  
Vol. 9 (No. 34), pp. 37-46, 2014

### **The role of deficits in executive functioning for explanation of attention deficit / hyperactivity symptoms in adults**

**Bastami Katooli, Malek**

Kharazmi University, Tehran, Iran

**Hassani, Jaefar**

Kharazmi University, Tehran, Iran

**Moradi, Alireza**

Kharazmi University, Tehran, Iran

Received: Sep 12, 2013

Accepted: March 08, 2013

Attention deficit disorder / hyperactivity in adults is something beyond the initial diagnostic symptoms of inattention, impulsivity and hyperactivity, and deficits in executive functioning should also be considered in the semiotics of the disorder. The purpose of this study was to determine the role of deficits in time management, self-motivation, self-control, self-organization / problem-solving and self-regulation of emotions in anticipation of attention deficit / hyperactivity symptoms. For this purpose in a descriptive study of correlational type, 302 undergraduate and graduate students (139 males and 163 females) were selected from available samples. They were evaluated in terms of deficits in executive functioning and attention deficit disorder / hyperactivity symptoms in adults. Stepwise regression analysis indicated that the deficits of self-motivation of executive actions, emotional self-regulation, self-organizing / problem-solving and self-control predicts symptoms of attention deficit / hyperactivity in adults. It seems that deficits in executive functioning should be considered in symptoms of attention deficit disorder / hyperactivity in adults.

**Keywords:** executive functioning, hyperactivity, attention deficit

*Electronic mail may be sent to: [bastamimalek@gmail.com](mailto:bastamimalek@gmail.com)*