

## بررسی علایم ADHD در دانشجویان مدال آور المپیادهای علمی کشور

دکتر پروین دیباج نیا<sup>۱</sup>، مریم مقدسین<sup>۱،۳\*</sup>

۱. عضو هیأت علمی دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲. دانشجوی دوره دکتری، سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی

### چکیده

**سابقه و هدف:** در مورد تشخیص ADHD در افراد با بهره‌ی هوشی بالا، اتفاق نظر وجود ندارد. بر اساس مطالعات موردی و گزارشات موجود، نشانگان اختلال ADHD اغلب در افراد با بهره‌ی هوشی بالا دیده شده است. از آنجا که مدال‌آوران المپیادهای علمی از بهره‌ی هوشی بالایی برخوردار می‌باشند، وجود نشانگان اختلال ADHD می‌تواند عوارض و مشکلات بسیاری را برای این افراد تیزهوش ایجاد کند. هدف از این مطالعه، بررسی علایم بیش‌فعالی و نارسایی توجه در مدال‌آوران المپیادهای علمی کشوری می‌باشد تا با شناخت بیشتر، به تصمیم‌گیری‌های بهتری در مورد این افراد بپردازیم. از این رو در پژوهش حاضر، به منظور بررسی نشانگان اختلال ADHD در مدال‌آوران المپیادهای علمی کشوری، از یک مطالعه‌ی مقایسه‌ای با یک گروه هم‌تا استفاده شده است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه بر روی ۴۹ نفر از دانشجویان مدال‌آور المپیادهای علمی کشوری و ۵۰ نفر دانشجوی غیر المپیادی که با دانشجویان المپیادی مدال‌آور از نظر ویژگی‌های جمعیت شناختی معادل بوده و به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند، انجام گردید. به منظور بررسی علایم اختلال بی‌توجهی و بیش‌فعالی، از پرسشنامه‌ی کانرز بزرگسالان (CAARS-S: SV) استفاده گردید. برای مقایسه‌ی نمرات دو گروه در علایم ADHD، از آزمون t مستقل و به منظور مقایسه‌ی فراوانی افراد مبتلا به این علایم، از آزمون خی‌دو استفاده شد.

**یافته‌ها:** از ۴۹ دانشجوی المپیادی، ۲۱٪ دارای بی‌توجهی، ۲۷٪ دارای پرتحرکی و ۲۷٪ دارای شاخص ADHD بوده و نمراتی بیشتر از نقطه برش دریافت کردند. مقایسه‌ی فراوانی دانشجویان المپیادی که دارای این علایم بودند با دانشجویان غیر المپیادی، تفاوت معناداری را از نظر آماری نشان داد ( $p < 0.05$ ). همچنین، نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه‌ی بین دانشجویان المپیادی و غیر المپیادی در خرده مقیاس‌های ADHD، تفاوت معناداری بین دو گروه نشان داد ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد که نشانگان بیش‌فعالی و نقص توجه در میان دانشجویان المپیادی بیشتر از دانشجویان غیر المپیادی است. به منظور پیشگیری از مشکلات تحصیلی، رفتارهای پرخطر و همچنین سوء مصرف مواد، انجام مطالعات جامع‌تر و برنامه‌های پیشگیری و درمان مناسب توصیه می‌شود.

### واژگان کلیدی: پرتحرکی، بی‌توجهی، شاخص ADHD، المپیادی، دانشجویان

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Dibajnia P, Moghadasin M. Survey adulthood attention deficit hyperactivity symptoms in Olympiad students.

Pejouhandeh 2013;18(3):133-138.

### مقدمه

می‌دهد که اگر ملاک‌ها و تعداد نشانگان به آستانه‌ی تشخیص نرسد یا شروع علایم قبل از سن شروع مشخص شده در ملاک تشخیص باشد، تشخیص ADHD در بزرگسالی با مشکل مواجه خواهد شد (۴). در مورد تشخیص ADHD در افراد با بهره‌ی هوشی بالا اتفاق نظر وجود ندارد. بر اساس مطالعات موردی و گزارشات موجود، نشانگان اختلال ADHD اغلب در

اختلال ADHD از جمله اختلالات لیست شده در DSM IV-ICD-10 است که ابتدا در دوران کودکی و نوجوانی تشخیص داده می‌شود. با این وجود، این اختلال اغلب در دوران بزرگسالی هم ادامه می‌یابد (۱، ۲ و ۳). مطالعات نشان

\*نویسنده مسؤول مکاتبات: مریم مقدسین؛ تهران، میدان دهکده المپیک، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده‌ی روانشناسی و علوم تربیتی، تلفن: ۰۹۱۳۱۹۴۲۲۶۹؛ پست الکترونیک: mmoghadasin@yahoo.com

خسته شدن یا به راحتی تحریک شدن آنان در موقعیت‌های جدید گردد (۱۰).

محققان دانشگاه Yale دریافتند که بهره‌ی هوشی بالا، دفاعی در مقابل اثرات نقص توجه و اختلال پرتحرکی نمی‌باشد. در بررسی آنان، ۳ نفر از بین ۴ فرد دارای ADHD با بهره‌ی هوشی بالاتر از ۱۲۰، اختلال بارزی را در تست‌های شناختی و حافظه در مقایسه با افراد بدون ADHD با همان بهره‌ی هوشی ۱۲۰، نشان دادند (۱۱). مطالعه‌ی Horrigan و همکارانش دریافتند که اغلب، یک رابطه‌ی معکوس بین هوش و سن تشخیص اختلال وجود دارد. به این ترتیب که هر چه فرد باهوش‌تر باشد، تأخیر بیشتری در تشخیص دیده می‌شود؛ همچنین به تعویق افتادن تشخیص تا ورود به دانشگاه، شایع است (۱۲).

فردی که دارای اختلال ADHD و بهره‌ی هوشی بالایی می‌باشد، با نمرات دبیرستانی خوب به راحتی وارد دانشگاه می‌شود. اما گاهی این نمرات خوب، نتیجه‌ی کار سخت فرد بوده و در موارد غیر رقابتی در دبیرستان، نمرات بالا می‌تواند ناشی از فعالیت مختصر باشد و والدین ممکن است آنان را به تکمیل تکالیف درسی ترغیب نمایند. اما با ورود آنان به دانشگاه به دلیل فقدان ساختار در زندگی روزانه، حواس پرتی‌های بیش از حد اجتماعی، افزایش نیازهای دوره و پیچیدگی دوره، ابتلا به ADHD تشخیص داده می‌شود. این سناریوهای کلینیکی در مراکز مشاوره دانشگاهی، سالانه تکرار می‌شود ولی با مداخله‌های درمانی به موقع می‌توان از سرخوردگی‌های تحصیلی ناشی از اختلال، جلوگیری نمود (۱۳).

از آنجا که افراد مدال آور در المپیادهای علمی بین‌المللی، از هوش بالاتری برخوردار می‌باشند، مشکلات توجه و بیش‌فعالی در این افراد، به عنوان یکی از اهداف اصلی در پژوهش حاضر، مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین در این تحقیق، هدف دیگر ما مقایسه‌ی علایم ADHD در دانشجویان مدال آور المپیادهای علمی کشور، با دانشجویان غیر المپیادی بوده است.

## مواد و روشها:

جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر را دانشجویان مدال آور المپیادهای علمی کشوری و دانشجویان غیر المپیادی، تشکیل می‌دهند. این مطالعه روی ۹۹ نفر، شامل ۴۹ نفر از دانشجویان مدال آور المپیادهای علمی کشور که در المپیادهای علمی سال‌های تحصیلی ۹۰-۸۹ و ۹۱-۹۰ شرکت کرده بودند، و

افراد با بهره‌ی هوشی بالا دیده شده است (۵ و ۶). جای تعجبی وجود ندارد که توجه بالینی روی افتراق بین ADHD و خستگی و ملالت ناشی از محیط‌های غیر محرک در افراد با بهره‌ی هوشی بالا، به عنوان تلاشی در جهت جلوگیری از سوء تشخیص این اختلال متمرکز می‌باشد. علیرغم وجود این توجه بالینی، اکثر مطالعات منتشر شده در جمعیت‌هایی با بهره‌ی هوشی بالا به صورت توصیفی، مشاهده‌ای و نظری بوده و کمتر مطالعات تجربی که اعتبار تشخیص ADHD در افراد با بهره‌ی هوشی بالا را نشان دهد، انجام شده است (۵، ۷ و ۸).

مطالعه‌ای در برزیل نشان داد که ADHD یک تشخیص دارای اعتبار در افراد با بهره‌ی هوشی بالا می‌باشد (۹). اکثر تحقیقات انجام شده در مورد ADHD متمرکز بر افراد با بهره‌ی هوشی متوسط بوده و کمتر مطالعه‌ای در مورد انتهای طیف بهره‌ی هوشی انجام شده است. سؤال مطرح شده این است که چگونه ADHD ممکن است به طرز متفاوتی در جمعیت‌هایی با بهره‌ی هوشی بالا تظاهر داشته باشد؟ بسیاری از اختلاف نظرها مربوط به رابطه‌ی توانایی شناختی بالا و ADHD در کودکانی با استعداد بالا، که اغلب به اشتباه به عنوان افراد دارای اختلال تشخیص داده می‌شوند، متمرکز می‌باشد.

بر اساس تئوری Dabrowski، افرادی که از بهره‌ی هوشی بالایی برخوردارند، دارای over-excitabilities در پنج سطح سایکوموتور، حسی، هوشی، تصویرسازی و هیجانی می‌باشند. تحریک پذیری بالا ممکن است به صورت تکلم سریع، حرکات زیاد و لولیدن، یا اعمال تکانه‌ای باشد. بر این اساس Hartnett و همکاران (۲۰۰۴) بیان کردند که قابلیت تحریک پذیری بالا، که توسط معلمان و مراقبین به عنوان پرتحرکی سوء تعبیر می‌شود، ممکن است در افراد دارای بهره‌ی هوشی بالا، شایع‌تر باشد (۷). همچنین Webb و Latimer (۱۹۹۳) ادعا کردند که بی‌توجهی و ناتوانی در نگهداری و حفظ توجه روی تکالیف، در افرادی با بهره‌ی هوشی بالا ممکن است به جای اختلال زمینه‌ای ناشی از خسته شدن آنان باشد (۵).

بسیاری از انتقادات علیه اعتبار ADHD در جمعیت با بهره‌ی هوشی بالا بحث می‌کند که همپوشانی علایم زیادی، منجر به سوء تعبیر علت رفتار توسط افراد فعال در حوزه‌ی سلامت- معلمان و والدین می‌گردد. همچنین Baum و همکاران (۱۹۹۸)، به شکل خیلی اختصاصی‌تر به شناسایی ADHD در افرادی با بهره‌ی هوشی بالا اشاره نموده و عنوان کردند که افرادی با بهره‌ی هوشی بالا، تحریک‌پذیری سایکوموتور بالاتری داشته که در نتیجه ممکن است باعث

مقاله مورد مطالعه قرار گرفته و عوامل و مقیاس‌های این پرسشنامه در جامعه‌ی ایرانی نیز به تأیید رسیده است. ضریب آلفای کرونباخ مقیاس‌های این پرسشنامه به ترتیب برابر با ۰/۸۶، ۰/۸۲ و ۰/۸۹ به دست آمد (۱۹). همچنین در این ابزار، نقطه‌ی برش تشخیص‌علایم ADHD بر اساس مقیاس نمره‌ی T با میانگین ۵۰ و انحراف معیار ۱۰، برابر با ۶۰ می‌باشد. از این روی، افرادی که نمره‌ی بالاتر از ۶۰ ( $T > 60$ ) دریافت کرده و انحراف معیاری بالاتر از میانگین دارند، واجد این علایم می‌باشند. برای مقایسه‌ی نمرات دو گروه در علایم ADHD از آزمون t مستقل و به منظور مقایسه‌ی فراوانی افرادی که به این علایم مبتلا هستند نیز از آزمون خی‌دو استفاده شد.

### یافته‌ها

میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) سن دانشجویان المپیدی و غیر المپیدی به ترتیب برابر با  $20/95 \pm 3/70$  و  $19/20 \pm 2/44$  بود. ۷۸ درصد افراد در گروه دانشجویان المپیدی و ۹۰ درصد افراد در گروه غیر المپیدی، مرد بودند. در هر دو گروه، ۹۰ درصد افراد مجرد بودند. نتایج مقایسه‌ی ویژگی‌های جمعیت شناختی دو گروه مورد و شاهد نشان داد که دو گروه با یکدیگر هم‌تا می‌باشند؛ هر چند نتایج این مقایسه از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p > 0/05$ ) (جدول ۱).

مقایسه‌ی میانگین نمرات دو گروه دانشجویان المپیدی و غیر المپیدی در علایم ADHD نشان داد، که این دو گروه در علایم ADHD با یکدیگر تفاوت معناداری دارند ( $p < 0/05$ ). دانشجویان المپیدی، بی‌توجهی، پرتحرکی-کنترل‌تکانه و شاخص ADHD بالاتری نسبت به دانشجویان غیر المپیدی دارند. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که دانشجویان المپیدی با میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) بی‌توجهی ( $9/85 \pm 4/42$ ) نسبت به دانشجویان غیر المپیدی ( $7/56 \pm 4/69$ )، بی‌توجهی بالاتری نشان می‌دهند و این تفاوت از لحاظ آماری معنادار است ( $p = 0/016$ ). همچنین، دانشجویان المپیدی با میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) پرتحرکی-کنترل‌تکانه ( $10/85 \pm 4/17$ ) نسبت به دانشجویان غیر المپیدی ( $7/57 \pm 3/74$ )، پرتحرکی-کنترل‌تکانه‌ی بالاتری نشان می‌دهند و این تفاوت از لحاظ آماری معنادار است ( $p = 0/0001$ ). همچنین، دانشجویان المپیدی با میانگین ( $\pm$  انحراف معیار) شاخص ADHD ( $15/81 \pm 6/09$ ) نسبت به دانشجویان غیر المپیدی ( $10/71 \pm 5/42$ )، شاخص ADHD بالاتری نشان می‌دهند و این تفاوت از لحاظ آماری معنادار است ( $p = 0/0001$ ) (جدول ۲). همچنین، نتایج مقایسه‌ی فراوانی افراد دارای علایم

۵۰ نفر دانشجویان غیر المپیدی انجام گرفت. همه‌ی افراد مورد مطالعه، در دامنه‌ی سنی ۱۸ تا ۲۴ سال قرار داشتند. افراد گروه شاهد (غیر المپیدی)، دانشجویانی بودند که در هنگام ورود به دانشگاه فرم‌های جمعیت شناختی را تکمیل کرده بودند. محققان این پژوهش، پس از بررسی همه‌ی دانشجویان المپیدی که در سال‌های تحصیلی ۹۰-۸۹ و ۹۱-۹۰ مدال‌آور بودند، و به منظور انتخاب گروه هم‌تا (شاهد)، نمونه‌ای به صورت تصادفی از بین همه‌ی دانشجویانی که در هیچ المپیدی مدال‌آور نبوده ولی از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی با گروه المپیدی (مورد) معادل بودند، ۵۰ نفر را انتخاب کردند. این دانشجویان، از بین دانشگاه‌های سطح شهر تهران انتخاب شدند.

افراد مورد مطالعه، مقیاس CAARS-S:SV را به منظور ارزیابی علایم ADHD تکمیل نمودند. مقیاس تشخیصی کوتاه خود گزارشی اختلال بیش‌فعالی-کم‌توجهی بزرگسالان کانرز (CAARS-S:SV)، ابزاری است که ADHD را در بزرگسالان بالای ۱۸ سال ارزیابی می‌کند. همچنین، CAARS-S:SV ابزاری است که به طور وسیعی ویژگی‌های روان‌سنجی آن بررسی شده است. این مقیاس، دارای همسانی درونی بالا و اعتبار قوی در سه خرده مقیاس خود می‌باشد (۱۴ و ۱۵). مقیاس‌های CAARS دارای حساسیت بالا (۰/۸۲) و ویژه بودن بالا (۰/۸۷) و طبقه‌بندی تشخیصی صحیح (۰/۸۵) برای تعریف طبقه‌بندی شده‌ی اختلال، می‌باشند (۱۸-۱۵). این مقیاس، کار ارزیابی کمی از نشانگان بی‌توجهی (با استفاده از یک مقیاس ۹ سؤالی)، نشانگان پرتحرکی-تکانه‌ای بودن (بیش‌فعالی) (با استفاده از یک مقیاس ۹ سؤالی) و نشانگان ADHD کلی با ۱۲ سؤال که به نام شاخص ADHD شناخته می‌شود را انجام می‌دهد. در میان سه مقیاس، هیچ یک از سؤالات با یکدیگر همپوشی ندارند. سؤالات مربوط به مقیاس‌های بی‌توجهی و بیش‌فعالی، مطابق با نشانگانی است که در ملاک تشخیصی ADHD بزرگسالان در DSM-IV-TR مطرح شده است (۱۴). شاخص ADHD ابزاری برای تشخیص نشانگان ADHD کلی بوده و با هدف بررسی وجود اختلاف بین بزرگسالان مبتلا به ADHD و افراد سالم طراحی شده است. هر سؤال، از صفر (هرگز، اصلاً) تا ۳ (خیلی زیاد، همیشه) نمره‌گذاری شده و مجموع نمرات برای هر مقیاس بر همین اساس محاسبه می‌گردد. ضرایب آلفای کرونباخ هر سه مقیاس بین ۰/۸ تا ۰/۹ گزارش شد (۱۴ و ۱۵). نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی این مقیاس سه عامل را تأیید می‌کند (۱۴ و ۱۶). این پرسشنامه در نمونه‌ی ایرانی، توسط مؤلفین این

می باشند، که این تفاوت نیز از لحاظ آماری معنادار است ( $p=0/002$ ). در نهایت، ۲۷٪ از دانشجویان مدال آور المپیادی دارای شاخص ADHD می باشند، ولی تنها ۴٪ از دانشجویان غیرالمپیادی دارای شاخص ADHD می باشند، که این تفاوت نیز از لحاظ آماری معنادار است ( $p=0/002$ ) (جدول ۲). نتایج درصد فراوانی افراد دارای نشانگان ADHD در نمودار ۱ قابل مشاهده می باشد.

ADHD که نمرات بیشتر از نقطه‌ی برش دریافت کردند نشان داد ۲۱٪ از دانشجویان مدال آور المپیادی دارای بی توجهی می باشند، ولی تنها ۸٪ از دانشجویان غیرالمپیادی دارای بی توجهی می باشند، که این تفاوت از لحاظ آماری معنادار است ( $p=0/46$ ). همچنین، ۲۷٪ از دانشجویان مدال آور المپیادی، دارای پرتحرکی-کنترل تکانه می باشند، ولی تنها ۴٪ از دانشجویان غیرالمپیادی دارای پرتحرکی-کنترل تکانه

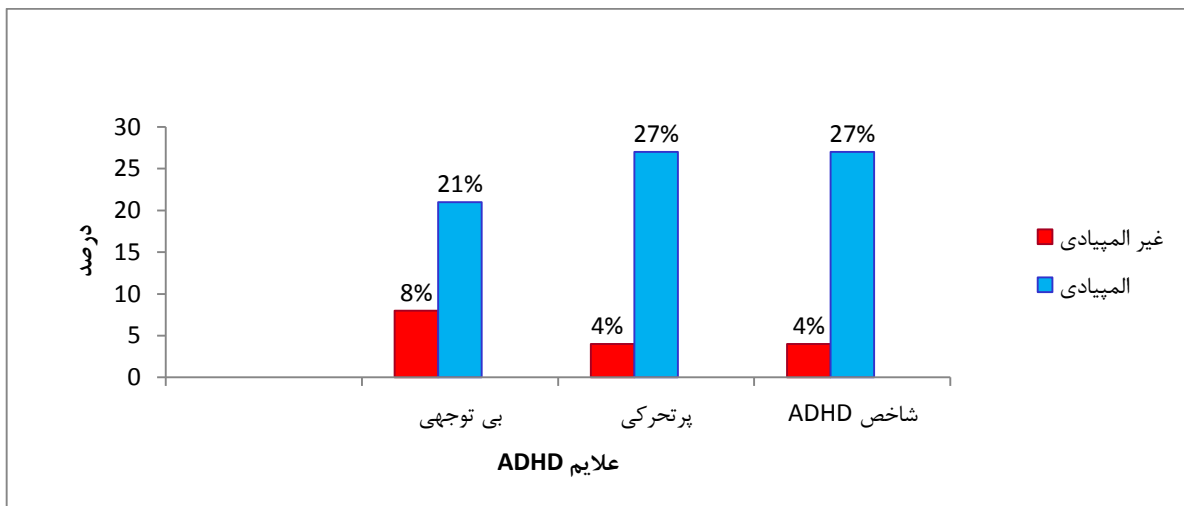
جدول ۱. بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی دانشجویان المپیادی و غیر المپیادی

ویژگی جمعیت شناسی	دانشجویان المپیادی (مورد) (n = 49)	دانشجویان غیرالمپیادی (شاهد) (n = 49)	سطح معناداری *
سن	۱۹/۲۰ ± ۲/۴۴	۲۰/۹۵ ± ۳/۷۰	Sig = 0.56
جنسیت	مرد	۳۹ (۷۸٪)	Sig = 0.60
	زن	۵ (۱۰٪)	
وضعیت تأهل	مجرد	۴۵ (۹۰٪)	Sig = 0.98
	متاهل	۵ (۱۰٪)	

Significant:  $p < 0.05$  \*

جدول ۲. نتایج مقایسه‌ی میانگین علایم ADHD و مقایسه‌ی فراوانی افراد دارای علایم در دانشجویان المپیادی و غیر المپیادی

متغیر	میانگین		انحراف معیار		انحراف استاندارد		T	Sig	X <sup>2</sup>	Sig
	المپیادی	غیر المپیادی	المپیادی	غیر المپیادی	المپیادی	غیر المپیادی				
بی توجهی	۹/۸۵	۷/۵۶	۴/۴۲	۴/۶۹	۰/۶۳	۰/۷۰	۲/۴۵	۰/۰۱۶	۴/۱۴	۰/۰۴۶
پرتحرکی-کنترل تکانه	۱۰/۷۳	۷/۵۷	۴/۱۷	۳/۷۴	۰/۵۹	۰/۵۵	۳/۸۹	۰/۰۰۰۱	۹/۷۷	۰/۰۰۲
شاخص ADHD	۱۵/۸۱	۱۰/۷۱	۶/۰۹	۵/۴۲	۰/۸۸	۰/۸۰	۴/۲۸	۰/۰۰۰۱	۹/۷۷	۰/۰۰۲



نمودار ۱. مقایسه‌ی درصد فراوانی نسبی دانشجویان المپیادی و غیر المپیادی بر حسب علایم ADHD.

نمود. از همین روی، و با توجه به هوش بالای این مدال آوران، به منظور بررسی نتایج مطالعه‌ی حاضر، از تحقیقاتی که بر روی افراد با بهره‌ی هوشی بالا و دارای علایم ADHD انجام گرفته، استفاده نموده‌ایم.

بر اساس تئوری Dabrowski، کودکان دارای بهره‌ی هوشی بالا، دارای قابلیت تحریک پذیری بالایی در پنج سطح

## بحث:

نتایج نشان داد که دانشجویان المپیادی، بی توجهی، پرتحرکی-کنترل تکانه و شاخص ADHD بالاتری نسبت به دانشجویان غیر المپیادی دارند. از آنجا که تا به حال پژوهش مشابهی روی نخبگان علمی صورت نگرفته بود، نتایج مقایسه‌ای بین این پژوهش‌ها و مطالعه‌ی حاضر امکان پذیر

۸۹ و ۹۰-۹۱ در مطالعه بود. همچنین، پژوهشگران بدون ایجاد هیچ‌گونه جانب‌داری و ایجاد انتظار در گروه‌های مورد مطالعه، به جمع‌آوری اطلاعات پرداختند. یکی دیگر از نقاط قوت مطالعه حاضر این بود که از گروه شاهد به منظور مقایسه استفاده شد و این گروه در تمام ویژگی‌های مرتبط با اختلال ADHD با گروه مورد، هم‌تا شدند.

از نقاط ضعف این پژوهش باید به عدم اندازه‌گیری هوش افراد گروه شاهد و همچنین، انتخاب این افراد به صورت داوطلبانه از بین افراد هم‌تا با گروه مورد، اشاره نمود.

### نتیجه‌گیری:

در جامعه‌ی ایرانی که یک سری فشارهای فرهنگی و محیطی از جانب نظام آموزشی، خانواده و اجتماع بر افراد وارد می‌شود، با کاهش این فشارها و مداخله به موقع در افراد مبتلا که دارای بهره‌ی هوشی بالایی هستند، می‌توان عملکرد بهتری را حاصل نمود.

مؤلفین این مقاله، توجه به فاکتورهای خانوادگی شامل جوّ هیجانی مثبت، فعالیت‌ها و سازمان‌دهی در نظام خانواده را بسیار مؤثر دانسته و چنانچه این فاکتورها در خانواده رعایت گردد و علایم اختلال، به موقع تشخیص داده شده و درمان گردد، می‌توان در این افراد با استعداد که سرمایه‌های گرانبهای علمی کشور هستند، شاهد به ظهور رسیدن توانمندی‌های بالقوه‌ی بیشتری که به دلیل وجود اختلال در آنها نمود پیدا نکرده است، باشیم.

براساس یافته‌های این مقاله، وجود پرتحرکی بالا در این افراد چنانچه معطوف به اهداف مشخصی باشد، ویژگی مثبتی به شمار می‌رود، اما بی‌توجهی را می‌توان با درمان مناسب تا حد امکان برطرف نمود و نتایج مطلوب‌تری از نظر کارایی و عملکرد در آنان مشاهده نمود. مراجعه‌ی دانشجویان به دلیل عدم تمرکز کافی و بی‌دقتی و بی‌قراری در مراکز مشاوره دانشگاهی سالانه تکرار می‌شود که با تشخیص به موقع و مداخله‌های درمانی مناسب، می‌توان از سرخوردگی‌های تحصیلی ناشی از اختلال، جلوگیری نمود.

همچنین، پیشنهاد می‌شود که بنیاد ملی نخبگان به منظور افزایش کارایی هر چه بیشتر این افراد تمهیداتی را ایجاد نموده و در صورت تشخیص علایم، اقدامات درمانی لازم را فراهم نماید.

سایکوموتور، حسی، هوشی، تصویرسازی و هیجانی می‌باشند. قابلیت تحریک پذیری بالا ممکن است به صورت تکلم سریع، حرکات زیاد و لولیدن یا اعمال تکانه‌ای باشد (۱۰).

بررسی‌های نوروسایکولوژیکال نشان می‌دهد که در افراد مبتلا به ADHD نقایصی در عملکردهای اجرایی (حفظ و نگهداری توجه، توجه انتخابی و مهار حرکتی) وجود دارد. این عملکردهای اجرایی، اعمالی هستند که برای رفتارهای معطوف به هدف بزرگسالان رشد یافته، ضروری می‌باشند. اختلال کلیدی در ADHD، نقص در کنترل مهاریهی بوده که باعث مشکل در حفظ توجه بر فعالیت در حال انجام می‌گردد (۲۰) و (۲۱).

براساس پژوهش‌های دانشگاه Yale که توسط Brown انجام گرفت، مشخص گردید که در ۷۵ تا ۸۰ درصد موارد در تست هوشی افراد بزرگسال با بهره‌ی هوشی بالا و مبتلا به ADD، در خرده‌آزمون‌های حافظه‌ی کاری و سرعت پردازش اطلاعات، به طور معناداری از افراد مشابه بدون اختلال، عملکرد پایین‌تری داشتند. این افراد در خرده‌آزمون‌های کلامی و یادآوری مطالب عملکرد بدتری نسبت به افراد مشابه بدون اختلال نشان دادند. محققان این دانشگاه دریافتند که بهره‌ی هوشی بالا، دفاعی در برابر اثرات نقص توجه و اختلال پرتحرکی نمی‌باشد (۱۱).

بر همین اساس و با توجه به نتایج پژوهش حاضر، به نظر می‌رسد افراد با IQ بالا و مبتلا به اختلال ADHD یا ADD اغلب تا انتهای دوران تحصیل، تشخیص داده نشده و متأسفانه زمانی که اختلال، منجر به آسیب عملکرد تحصیلی و کاهش اعتماد به نفس آنان می‌شود، مورد توجه قرار می‌گیرد. با ورود دانشجویان مبتلا به دانشگاه، به دلیل فقدان ساختار در زندگی روزانه، حواس پرتی‌های بیش از حد اجتماعی، افزایش نیازهای دوره و پیچیدگی دوره‌ها و درگیر بودن دانشجویان با ADHD تشخیص داده نشده، مورد توجه قرار می‌گیرد. باید توجه داشت که ADD در افراد باهوش می‌تواند وجود داشته باشد و چنانچه به موقع تشخیص داده شده و درمان گردد، موجب افزایش کارایی و عملکرد مؤثر این افراد می‌گردد. لازم به ذکر است که مسایل محیطی مانند حمایت‌های آموزشی، عملکرد والدین و خصوصیات درونی مثل فاکتورهای روان‌شناختی و فیزیکی ممکن است در سرعت دادن یا کاهش و یا حتی وقفه‌ی رشد افراد با بهره‌ی هوشی بالا، مؤثر باشد.

یکی از نقاط قوت این پژوهش، مشارکت تمامی دانشجویان مدال‌آور در المپیادهای بین‌المللی در سال‌های تحصیلی ۹۰-

## REFERENCES

1. Ramsay JR, Rostain AL. Adult ADHD research current status and future directions. *J Atten Disord* 2008;11:624–7.
2. Weiss G, Hechtman L. *Hyperactive Children Grown Up*. 2<sup>nd</sup> ed., New York: Guilford;1993.
3. Klein RG, Manuzza S. Long-term outcome of hyperactive children: a review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiat* 1991;30:383–4.
4. Faraone SV, Biederman J, Spencer T, Mick E, Murray K, Petty C, et al. Diagnosing adult attention deficit hyperactivity disorder: are late onset and subthreshold diagnoses valid? *Am J Psychiat* 2006;163:1720–9.
5. Webb JT, Latimer D. ADHD and children who are gifted. *Except Child* 1993;60:183–4.
6. Leroux JA, Levitt-Perlman M. A gifted child with ADHD: an identification and intervention challenge. *Roeper Rev* 2000;22:171–6.
7. Hartnett DN, Nelson JM, Rinn A. Gifted or ADHD? The possibilities of misinformation. *Roeper Rev* 2004;26:73–7.
8. Nelson EA, Maruish ME, Axler JL. Effect of discharge planning and compliance with outpatient appointments on readmission rates. *Psychiat Serv* 2000;51:885–9.
9. Cordeiro ML, Farias AC, Cunha A, Benko CR, Farias LG, Costa MT, et al. Co-occurrence of ADHD and high IQ: a case series empirical study. *J Atten Disord* 2011;15(6):485–90.
10. Antshel KM, Hendrick K, Faraone SV, Gordone M. Disorder versus disability: The challenge of ADHD in the context of a high IQ. *The ADHD Report* 2011;19(2);4–8.
11. <http://www.MedicalNewsToday.com>. High IQ is no help for those with ADHD. Yale Researchers Find. 19 May 2009.
12. Horrigan JP, Kohli RR. The impact of IQ on the timely diagnosis of ADHD. Poster and abstracts of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry 47th Annual Meeting; October 24–29, 2000; New York, NY.
13. Okie S. ADHD in adults. *N Engl J Med* 2006;25:2637–41.
14. Conners CK, Jett JL. Attention deficit hyperactivity disorder in adults and children. Kansas City, MO: Compact Clinicals;1999.
15. Erhardt D, Epstein JN, Conners CK, Parker JDA, Sitarenios G. Self-ratings of ADHD symptoms in adults II: reliability, validity, and diagnostic sensitivity. *J Attention Disord* 1999;3:153–8.
16. Conners CK, Wells KC, Parker JDA, Sitarenios G, Diamond JM, Powell JA. New self-report scale for assessment of adolescent psychopathology: Factor structure, reliability, validity, and diagnostic sensitivity. *J Abnorm Child Psychol* 1997;25:487–97.
17. Conners CK. Attention deficit hyperactivity disorder: Historical development and overview. *J Attention Disord* 2000;3: 173–91.
18. Conners CK, Erhardt D, Sparrow MA. Book Review. Conners' adult ADHD rating scales (CAARS). *Arch Clin Neuropsychol* 2003; 18:431–7.
19. Moghadasin M, Dibajnia P, Younesi J. Persian validation of the Conners Adult ADHD Rating Scales–self-report (CAARS-S-SV): Exploratory factor analysis and Confirmatory factor analysis. *Psychometry J* 2012;1(1):119–39.
20. Clark L, Blackwell AD, Aron AR, Turner DC, Dowson J, Robbins TW, et al. Association between response inhibition and working memory in adult ADHD: A link to right frontal cortex pathology? *Biol Psychiat* 2007;61:1395–1401.
21. Nigg JT. Is ADHD a disinhibitory disorder? *Psychol Bull* 2001;127:571–98.