

مقایسه مشکلات درونی سازی و برونی سازی در دو زیرگروه بی توجه و مرکب اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی*
 رضا رستمی^۱، سمانه فراهانی^۲، فاطمه دهقانی آرانی^۳

Comparison of internalizing and externalizing problems in inattentive and combined subtypes of attention deficit / hyperactivity disorder

Reza Rostami¹, Samaneh Farahani², Fatemeh Dehghani Arani³

چکیده

زمینه: پژوهش‌های بسیاری به بررسی اثرات نامطلوب اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی و به ویژه همبودی آن با سایر اختلالات پرداخته‌اند. اما در مورد زیرگروه‌های این اختلال یافته‌ها متناقض بوده و از سوی دیگر خلأ پژوهشی در زمینه زیرگروه مرکب وجود دارد. **هدف:** هدف پژوهش حاضر بررسی مشکلات رفتاری برونی سازی و درونی سازی شده در دو زیرگروه مرکب و بی توجه اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی بود. **روش:** پژوهش حاضر از نوع علی - مقایسه‌ای بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی مراجعه کننده به کلینیک آتیه در شهر تهران سال ۱۳۹۵ بود که از بین آنها، ۱۱۸ کودک شامل ۲۸ دختر و ۳۰ پسر در زیرگروه بی توجه و ۳۰ دختر و ۳۰ پسر در زیرگروه مرکب به شیوه در دسترس انتخاب شدند. آزمودنی‌ها با آزمون عملکرد مداوم (۱۹۵۶) و سیاهه مشکلات رفتاری کودکان (۱۹۹۱) مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل واریانس دو راهه تحلیل شدند. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد میزان مشکلات درونی سازی شده در زیرگروه بی توجه بیشتر از مرکب است و مشکلات برونی سازی شده در زیرگروه مرکب بیشتر از زیرگروه بی توجه است. همچنین مشکلات درونی سازی در آزمودنی‌های دختر بالاتر از آزمودنی‌های پسر بود. **نتیجه گیری:** بر اساس یافته‌های این مطالعه، به نظر می‌رسد که در هر یک از زیرگروه‌های اختلال نقص توجه / بیش فعالی و در جنس دختر و پسر، مشکلات رفتاری درونی سازی و برونی سازی متفاوت بوده و راهکارهای خاص خود را می‌طلبند. **واژه کلیدی‌ها:** اختلال نارسایی توجه / بیش فعالی، مشکلات درونی سازی، مشکلات برونی سازی.

Background: Many studies have looked at the adverse effects of attention deficit / hyperactivity disorder and especially its comorbidity with other disorders. However, the findings of these disorders are contradictory and on the other hand, there is a research gap in the field of compound subgroups and also there is no study in this field considering the Iranian culture. **Aims:** The purpose of the present study was to investigate comparison of the internalizing and externalizing behavior problems in inattentive and combined subtypes of attention deficit / hyperactivity disorder. **Method:** The present study was of causal-comparative type. The statistical population of the present study included children with attention deficit / hyperactivity disorder who referred to Atieh Clinic in Tehran in 2016, of which 118 children included 28 girls and 30 boys in the inattentive subgroup and 30 girls and 30 boys in combined subgroup, were selected in available way. Under the compound group were selected in an accessible manner. Subjects were examined with Continuous Performance Test (1956), and Child Behavior Checklist (1991). Data were analyzed using two-way analysis of variance. **Results:** The results showed that the internalizing behavior problems and externalizing behavior problems are mostly overlooked in the subgroup of inattentive and the combined, respectively. Also, the internalizing behavior problems in girls were higher than that of boys. **Conclusions:** Based on the findings of this study, it seems that in each subgroup of attention deficit / hyperactivity disorder and in girls and boys, the behavioral problems of internalization and externalization are different and therefore need to be addressed. They have special interventions. **Key Words:** Attention deficit / hyperactivity disorder, internalizing problems, externalizing problems

Corresponding Author: farahany89@gmail.com

* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده مسئول است.

^۱ استاد، گروه روانشناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

^۱ Professor, Department of Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran

^۲ کارشناسی ارشد روانشناس بالینی، گروه روانشناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

^۲ M.A. in Clinical Psychology, Department of Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Authors)

^۳ استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

^۳ Assistant Professor, Department of Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran

پذیرش نهایی: ۹۹/۰۴/۰۸

دریافت: ۹۹/۰۳/۱۴

مقدمه

اختلال اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی^۱ معمول‌ترین اختلال عصب تحولی در کودکان است و شایع‌ترین تشخیص را در روان پزشکی به خود اختصاص می‌دهد (والشوا، الوی و ساب، ۲۰۱۰). این اختلال شامل زیرگروه نقص توجه، بیش‌فعالی و نوع مرکب است (نجاتی، آبادی، رمضان‌نیا و ناجیان، ۱۳۹۵). اختلالات روانی همزمان در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی شیوع نسبتاً زیادی دارد. تحقیق همه‌گیر شناسی نشان می‌دهد ۴۴ درصد کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی حداقل به یک اختلال روانی، ۳۲ درصد حداقل به دو اختلال روانی و ۱۱ درصدشان حداقل به سه اختلال روانی دیگر مبتلا هستند (سایال، پراساد، دالی، فورد و کوگیل، ۲۰۱۸). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تقریباً ۵۴ تا ۶۷ درصد کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی به اختلال بی‌اعتنایی مقابله‌ای^۲، ۳۰ تا ۵۶ درصد نوجوانان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی به اختلال سلوک و ۱۸ تا ۲۴ درصد کودکان و نوجوانان دچار اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی در دوره بزرگسالی به اختلال شخصیت جامعه ستیز^۳ مبتلا می‌شوند (فورهند، پرنه و سانگا-بارک، ۲۰۱۶؛ یاشیماسو، بارباریس و کالیگان، ۲۰۱۹). تقریباً ۲۵ تا ۳۰ درصد کودکان و نوجوانان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی به یکی از انواع اختلالات خلقی و ۲۰ تا ۳۰ درصد نیز به اختلال افسردگی مبتلا هستند و میزان اختلالات خلقی در دختران بیش از پسران است (اصغری شریانی و عطادخت، ۱۳۹۸؛ ماتیسن، ۲۰۱۹). همچنین نشان داده شده است کودکان اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی دارای دو یا چند اختلال همبود در مقایسه با افرادی که اختلال همبودی نداشتند، نمرات ضعیف‌تری در کیفیت زندگی مرتبط با سلامت روانی اجتماعی در طیفی از قلمروها گرفتند (بانگ، تای، یانگ و کاو، ۲۰۱۶). این امر حاکی از آن است که شناسایی و تمایز فرآیندهای و اختلالات همبود در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی از اهمیت شایانی در حوزه‌ی بالینی برخوردار است (دهقان، میرزاخانی، زارع و رضویان، ۱۳۹۵؛ فایر، باتولا، نیکولاس و نیگ، ۲۰۱۲). در مجموع می‌توان اختلالات همبود با اختلال نارسایی

توجه / بیش‌فعالی را در دسته طبقه‌بندی کرد؛ مشکلات برون‌سازی و مشکلات درون‌سازی. منظور از مشکلات رفتاری بیرونی‌سازی، مجموعه رفتارهایی است که در رفتار بیرونی کودک نمایان است و بازتاب‌دهنده اعمال منفی کودک در محیط بیرونی است (ایزبرگ، کامبرلند، اسپینراد و فابس، ۲۰۰۱). اختلال‌های بیرونی‌سازی شامل رفتارهای پرخاشگرایانه، بیش‌فعال و مخل است (وانگاننارد و ایکوین، ۲۰۱۵). اختلالات همبود از نوع مشکلات برون‌سازی با تشدید مشکلات در محیط روانی اجتماعی توأمان است و تعیین کننده این امر است که آیا کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی در معرض خطر به سوی سلوک ضداجتماعی گام برمی‌دارند یا خیر (سلا، لاکانگیلی، کوروندلی و لیمایر، ۲۰۱۹). مطالعات نشان می‌دهند که مشکلات بیرونی‌سازی در دوران کودکی پیش‌بین رفتارهای بزهکارانه در نوجوانی و جرم و خشونت در بزرگسالی هستند (زو، السون، لیو، نیکولسون و اوپل، ۲۰۱۴). مشخصه اصلی مشکلات رفتاری درونی‌سازی، رفتارهای بیش از حد مهار شده است که معطوف به دنیای درون هستند. این مشکلات نیز شامل انزوا، سکوت بیش از حد، اضطراب، افسردگی و شکایات جسمانی هستند (وانگاننارد و ایکوین، ۲۰۱۵). آشفتگی هیجانی مانند اضطراب، افسردگی و عزت‌نفس پایین در مبتلایان به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی رایج هستند (بارکلی، ۲۰۱۴). یافته‌ها در مورد اینکه کدام یک از مشکلات درونی‌سازی و بیرونی‌سازی در زیرگروه‌های بیش‌فعال و بی‌توجه همبودی دارند ناهمسو هستند. فاگلن، لیبری، راسن و اسلاتر (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای طولی به بررسی رفتارهای درونی‌سازی و بیرونی‌سازی در ۸۰ کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی در دامنه سنی ۱۲-۸ سال و رابطه آن با رفتار قلدری آنها با همسالان نشان پرداختند. طبق نتایج حاصل، میزان رفتارهای بیرونی‌سازی به طور کلی در کودکان مبتلا به این اختلال بیش از کودکان عادی بود. همچنین در بین این کودکان، زیرگروه بیش‌فعال نسبت به زیرگروه بی‌توجه بیشتر از مشکلات بیرونی‌سازی رنج می‌بردند و با همسالان خود با قلدری ظاهر می‌شدند. گارنر، مراگ، هادگنز و پاترسون (۲۰۱۹) در یک مطالعه مقطعی که با هدف بررسی رفتارهای درونی‌سازی و بیرونی‌سازی در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی انجام شد، ۹۷ کودک مبتلا را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که کودکان زیرگروه بی‌توجهی از مشکلات درونی‌سازی بیشتری را

1. Attention Deficit / Hyperactivity Disorder

2. oppositional defiant disorder

3. antisocial personality disorder

از پسران است (ماولم، اگنیو - بلیست، تیلور و اشنسون، ۲۰۱۹). همچنین گرشون و گرشون (۲۰۰۲) نشان دادند که دختران مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی مشکلات درونی‌سازی با نرخ بالاتر افسردگی و اضطراب در مقایسه با پسران داشتند. با این وجود همه مطالعات با این یافته همسو نیستند و برخی مطالعات نشان می‌دهند اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی در دختران شامل شمار فراوانی از همان نقص‌های قابل مشاهده در پسران مبتلا به این اختلال می‌شود (بیدرمن، فارون و مانتواکس، ۲۰۰۲). در مطالعات دیگر نیز نشان داده شده است که در میان دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی، تظاهر و شدت نشانه‌ها، نابهنجاری‌های مغزی، نقص در بازداری پاسخ، سطح آسیب‌دیدگی، روابط خانوادگی و پاسخ به درمان در پسران و دختران یکسان بوده است (جریک و همکاران، ۲۰۱۷؛ ماولم و همکاران، ۲۰۱۹). اختلالات همبود در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی باعث دشواری‌های بیشتر برای والدین و معلمان و خود کودکان می‌گردد و در صورت عدم تشخیص آنها عواقب بیشتری در آینده برای آنها خواهد داشت و درمان اختلال را نیز با چالش‌های بیشتری مواجه می‌کند. بر همین اساس، شناسایی اختلالات همبود و مشکلات درون‌سازی یا برون‌سازی در هر زیرگروه اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی از اهمیت خاصی برخوردار است، چرا که هر یک از این رفتارها گویای نوع خاصی از اختلال و آسیب هستند و می‌توانند با بیان چشم‌اندازی از بزرگسالی فرد مبتلا و آسیب‌های احتمالی، تعیین‌کننده مسیر درمان و به‌کارگیری رویکردهای مؤثر در این جهت باشند. پیچیدگی ماهیت اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی، تنوع راهبردهای تشخیصی، اختلالات توأم با این اختلال و سطوح مداخلات درمانگری طرح‌ریزی شده، گستردگی پژوهش‌های موجود را توجیه می‌کند. این در حالی است که یافته‌های مطالعات در خصوص نوع مشکلات رفتاری در زیرگروه اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی و همچنین دختر و پسر متناقض بوده و لازم است مطالعات بیشتر در این باره انجام پذیرد. موضوع دیگری که اهمیت انجام این مطالعه را بیان می‌کند این است که در مورد مشکلات درونی‌سازی و برونی‌سازی در زیرگروه مرکب اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی مطالعات محدودی وجود دارد و لازم است این زیرگروه با دقت بیشتری مورد بررسی قرار گیرد. همچنین نقش قومیت و فرهنگ در برخی بررسی‌ها محرز شده و نشان داده شده

گزارش می‌کنند که این مسئله با عزت نفس ضعیف‌تر در آنها همراه است. با این حال کاربولو، رادریگاز - بلانکو، گارسیا - نیتو و بیکا - گارسیا (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای بر روی ۷۵ کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی به بررسی عملکرد اجرایی در این کودکان و رابطه آن با مشکلات درونی‌سازی و بیرونی‌سازی پرداختند و نشان دادند کودکانی که مشکلات بیرونی‌سازی بیشتری داشتند در مقایسه با کودکانی که مشکلات درونی‌سازی بیشتری داشتند عملکرد ضعیف‌تری در قلمرو عملکرد اجرایی / توجه داشتند و به عبارت دیگر دچار نقص توجه هستند. میرزا و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای که بر روی ۶۶ کودک و نوجوان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی به منظور بررسی مشکلات درونی‌سازی و بیرونی‌سازی در این افراد و مقایسه آن در بین زیرگروه‌ها صورت گرفت، نشان دادند از لحاظ درونی‌سازی و برونی‌سازی تفاوت معناداری بین زیرگروه‌ها وجود ندارد. از سوی دیگر جستجوهای پژوهشگران مطالعه حاضر در منابع اطلاعاتی در مورد مشکلات برون‌سازی و درون‌سازی در نوع مرکب اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی، یافته‌ای را نشان نداد. از سوی دیگر این اختلال در بین دختران و پسران از ابعاد مختلف همچون نوع علائم، شدت علائم، اختلالات همبود با الگوهای متفاوت ظاهر می‌شود (خجسته‌چترودی، ۱۳۹۷). در واقع، جنسیت یک متغیر تعدیل‌گر در اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی محسوب می‌شود. این اختلال در پسران بیش از دختران گزارش شده است و میزان شیوع در شش تا دوازده سالگی از ۲ تا ۴ درصد در دختران و ۶ تا ۹ درصد در پسران در نوسان است (بریتان و همکاران، ۱۹۹۹). برخی از مطالعات نشان داده‌اند که از لحاظ تفاوت‌های جنسیتی، پسران بیش‌فعال‌تر هستند و رفتارهای پرخاشگرانه و جامعه‌ستیزانه بیشتری نشان می‌دهند و همچنین عملکرد اجرایی ضعیف‌تری دارند، در حالی که نشانه‌های فقدان توجه، اضطراب، افسردگی، ناتوانی‌های کلامی و نمرات پایین آزمون‌های هوشی در دختران بیشتر است (کاستلنوس و همکاران، ۲۰۰۲؛ کلاونا و باناتی، ۲۰۱۴). همچنین مطالعات دیگر نشان می‌دهند که نشانه‌های فقدان توجه و آشفتگی که نشانگر فعالیت‌های ضعیف شناختی است نظیر فراموش‌کاری، تنبلی، خواب‌آلودگی و رؤیاپردازی (تای و همکاران، ۲۰۱۷)، اضطراب، افسردگی و پرحرفی (هاسامن - واندیجیک و همکاران، ۲۰۱۶) احتمالاً در دختران مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی بیش

والدین و یا مراقبین اصلی طراحی شده است. این مقیاس از ۱۱۳ ماده با دامنه امتیاز دهی صفر تا سه تشکیل شده است که یک نمره کلی (مشکلات کلی) به دست می‌دهد و شامل دو بعد وسیع مشکلات برونی و درونی است. بر اساس تحلیل‌های آچنباخ و ریسکولا (۲۰۰۷)، مشکلات درونی‌سازی سه مقیاس اضطراب / افسردگی، گوشه‌گیری / افسردگی و شکایات جسمانی را در برمی‌گیرد. مشکلات برونی‌سازی، شامل مقیاس نشانگان رفتار قانون شکنی و رفتار پرخاشگرانه می‌باشد. تعداد این سؤالات ۱۱۳ سؤال است و پاسخ‌دهنده براساس وضعیت کودک در ۶ ماه گذشته، هر سؤال را به صورت نادرست (صفر)؛ تا حدی یا گاهی درست (یک)؛ و کاملاً یا غالباً درست (دو) درجه‌بندی می‌کند. پژوهش‌های صورت گرفته حاکی از تأیید ویژگی‌های روانسنجی این تست می‌باشد. برای بررسی روایی سازه CBCL، همبستگی هر خرده‌مقیاس با نمره کل بخش مربوط (مهارت‌ها یا مشکلات رفتاری - هیجانی) به دست آمد. یافته‌ها نشان داد این سیاهه از روایی سازه خوبی برخوردار است. در نسخه والدین، همبستگی خرده‌مقیاس‌های گوشه‌گیری، شکایات‌های بدنی، اضطراب - افسردگی، مشکلات اجتماعی، مشکلات تفکر، مشکلات توجه، رفتارهای بزهکارانه و رفتارهای پرخاشگرانه با نمره کلی بخش مشکلات رفتاری - هیجانی و همبستگی خرده‌مقیاس‌های فعالیت، اجتماعی و مدرسه با نمره کلی معنادار گزارش شده است. روایی سازه این سیاهه از طریق محاسبه همبستگی بین این سیاهه و پرسشنامه والد کانرز نیز بین ۰/۸۶ تا ۰/۵۹ بدست آمد. آلفای کرونباخ برای مقیاس‌های این سیاهه در دامنه ۰/۹۳ تا ۰/۴۶ به دست آمده است (گلیسنر و همکاران، ۲۰۰۷). در مطالعه حاضر، ضریب آلفای کرونباخ این سیاهه ۰/۷۵ محاسبه شد.

آزمون عملکرد مداوم: آزمون عملکرد مداوم توسط رازولد (۱۹۵۶) تهیه شد. این آزمون بر مبنای راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی نسخه پنجم، طراحی شده و قادر به تشخیص انواع اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی در سنین بالای ۶ سال می‌باشد. چهار بخش آزمون شامل گرم کردن، تمرین، اجرای اصلی و آرام شدن است. این آزمون نیازمند حفظ توجه حین تکلیف مداوم و بازداری پاسخ‌های تکانشی است و برای ارزیابی توجه و تکانشگری مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این آزمون، آزمودنی می‌بایست برای مدتی توجه خود را به یک مجموعه محرک نسبتاً ساده (دیداری یا

است که شیوع اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی و اختلالات همبود آن در بعضی از فرهنگ‌ها و قومیت‌ها بیشتر است. مثلاً یک بررسی محرز ساخت که اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی در بین افریقایی امریکایی‌ها شایع است و با اختلال‌های بیرونی ساز مرتبط است (مارتل، گابروج، بریدلاو و نینگ، ۲۰۰۸). بنابراین با توجه به کمبود چنین مطالعاتی در ایران، پژوهش حاضر به مقایسه مشکلات رفتاری برونی‌سازی و درونی‌سازی در دو زیرگروه مرکب و بی‌توجه اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی، با در نظر گرفتن عامل جنسیت می‌پردازد.

روش

پژوهش حاضر از نوع علی-مقایسه‌ای است. جامعه پژوهش حاضر کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی مراجعه کننده به کلینیک روانشناسی آتیه در شهر تهران در بازه زمانی اردیبهشت تا مهر ماه سال ۱۳۹۵ بودند که در بازه‌ی سنی بین ۷ تا ۱۸ سال قرار داشتند. ۱۱۸ کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی به روش نمونه‌گیری در دسترس و بر اساس ملاک‌های ورود و خروج به مطالعه به معیارهای ورود انتخاب شدند و در دو گروه شامل ۲۸ دختر و ۳۰ پسر در زیرگروه بی‌توجهی و ۳۰ دختر و ۳۰ پسر در زیرگروه مرکب قرار گرفتند. ملاک‌های ورود شامل مبتلا بودن به زیرگروه بی‌توجهی یا مرکب ADHD، نداشتن بیماری جسمی و روانی حاد بود. ملاک‌های خروج شامل ابتلا به بیماری که از نظر جسمی و روانی شرایط لازم برای ادامه کار را نداشتند و همچنین عدم تمایل برای ادامه شرکت در پژوهش بود. برای اجرای پژوهش حاضر، از میان کودکان مراجعه کننده به کلینیک، در ابتدا بر اساس مصاحبه روان‌پزشک، کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی تشخیص داده می‌شدند و سپس با استفاده از آزمون عملکرد پیوسته زیرگروه اختلال آنها مشخص می‌شد. از والدین کودک نیز خواسته می‌شد تا سیاهه مشکلات رفتاری کودکان را در مورد فرزند خود تکمیل نمایند و پیش از انجام پژوهش و تکمیل پرسشنامه‌ها توضیح مختصری درباره موضوع و هدف پژوهش به والدین داده می‌شود و بر محرمانه ماندن نتایج تأکید می‌شد.

ابزار

سیاهه مشکلات رفتاری کودکان (CBCL): این ابزار که توسط آچنباخ (۱۹۹۱) به منظور ارزیابی شایستگی و رفتار کودک از طریق

ضریب آلفای کرونباخ از ۰/۵۳ تا ۰/۹۳ برای آن گزارش شده است (بیرامی، نظری، هاشمی و موحدی، ۱۳۹۶). در مطالعه حاضر، ضریب آلفای کرونباخ این آزمون در مطالعه حاضر برابر ۰/۸۸ محاسبه شد. به منظور تحلیل داده‌ها از شاخص‌های گرایش مرکزی، پراکندگی و آزمون تحلیل واریانس دو راهه و نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده شد.

یافته‌ها

در این پژوهش ۱۱۸ آزمودنی اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی مراجعه کننده به کلینیک آتیه در طی حدوداً ۶ ماه مورد بررسی قرار گرفتند که شامل ۵۸ نفر از نوع بی‌توجهی و ۶۰ آزمودنی از نوع مرکب بودند. از این بین ۲۸ دختر و ۳۰ پسر در زیرگروه بی‌توجهی، ۳۰ دختر و ۳۰ پسر در زیرگروه مرکب قرار گرفتند. لازم به ذکر است که دامنه سنی از ۹ تا ۱۷ سال در نوسان بوده است. میانگین سنی زیرگروه بی‌توجهی و مرکب به ترتیب ۱۳/۱۱ و ۱۲/۷۸ و نتایج آزمون t حاکی از عدم تفاوت معنادار گروه‌ها از نظر متغیر سن بود ($t = ۰/۴۶, P > ۰/۰۵$). بنابراین تحلیل‌های آماری بدون در نظر گرفتن عامل سن انجام شد. در جدول ۱ شاخص‌های توصیفی دو گروه بی‌توجهی و مرکب و همچنین دو گروه دختر و پسر به ر در متغیرهای مشکلات درونی‌سازی و برونی‌سازی ارائه شده است.

شنیداری) جلب کند و در هنگام محرک هدف، با فشار دادن یک کلید، پاسخ خود را ارائه دهد. در حین اجرای این آزمون، به فرد گفته می‌شود که با شنیدن یا دیدن عدد یک، کلیدی را فشار دهد. اگر به عدد ۲ که هدف نیست، پاسخ دهد، نشان دهنده تکانشگری و اگر به عدد یک که هدف است کمتر پاسخ دهد، نشان دهنده نقص توجه است. ارائه همزمان هر دو نوع پاسخ نادرست، نشان دهنده زیرگروه مرکب است (اپستین و همکاران، ۲۰۰۷). روایی همزمان این آزمون توسط ارزیابی مجدد کودکان دارای اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی، با ابزارهای تشخیصی دیگر، نظیر آزمون متغیرهای توجه، آزمون اجرای متمادی گوردون، مقیاس توجه کودکان و مقیاس رتبه‌بندی اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی محاسبه شده است که درصد توافق بین دامنه ۹۰ تا ۱۰۰ درصد قرار گرفت. پایایی از روش باز آزمایی نشان دهنده ضریب ۰/۷۵ بود و این ضریب حاکی از پایایی مطلوب این آزمون می‌باشد (استنفورد، فین و گلدمن، ۱۹۹۵). در پژوهش حاضر، فرم فارسی این آزمون استفاده شده است که از طریق رایانه اجرا می‌شود و دارای ۱۵۰ عدد فارسی به عنوان محرک است. از این تعداد ۳۰ محرک (۲۰ درصد) به عنوان محرک هدف می‌باشند. فاصله بین ارایه دو محرک ۵۰۰ میلی ثانیه و زمان ارائه هر محرک ۱۵۰ میلی ثانیه است. ضرایب پایایی (باز آزمایی) نسخه فارسی آزمون، با فاصله ۲۰ روز روی ۴۳ دانش‌آموز پسر دبستانی در دامنه ۰/۵۹ تا ۰/۹۳ گزارش شده است.

جدول ۱. نتایج توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش				
زیرگروه	متغیر	دختر		پسر
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین
بی‌توجهی	گوشه‌گیری	۲/۲۹	۰/۸۹	۰/۷۵
	شکایات بدنی	۱/۶۷	۰/۷۲	۰/۶۹
	اضطراب/افسردگی	۵/۹۴	۱/۲۸	۱/۳۶
	مشکلات درونی‌سازی	۱۸/۶۰	۲/۳۴	۲/۳۹
	رفتار بزهکارانه	۱/۳۱	۰/۸۴	۰/۸۹
	رفتار پرخاشگرانه	۵/۴۲	۲/۰۴	۲/۷۰
مرکب	مشکلات برونی‌سازی	۱۵/۲۳	۳/۱۸	۲/۳۴
	گوشه‌گیری	۱/۹۸	۰/۸۹	۰/۵۳
	شکایات بدنی	۱/۴۵	۱/۲۳	۰/۸۳
	اضطراب/افسردگی	۵/۸۵	۱/۴۳	۱/۲۸
	مشکلات درونی‌سازی	۱۷/۶۶	۱/۶۶	۲/۱۸
	رفتار بزهکارانه	۱/۱۷	۰/۶۹	۱/۰۷
مشکلات برونی‌سازی	رفتار پرخاشگرانه	۵/۳۲	۱/۵۱	۳/۵۷
	مشکلات برونی‌سازی	۱۶/۳۳	۲/۲۹	۳/۹۸

داده‌های پرت، نمرات Z متغیرها محاسبه شد و نتایج نشان داد که آزمودنی‌ها در هیچ کدام از متغیرها دارای انحراف معیار بالاتر یا پایین‌تر از میانگین به طور معنادار نبودند. مفروضه خطی بودن نیز با بررسی نمودار پراکندگی بین متغیرها که نشان دهنده رابطه خطی مستقیم بین هر جفت از متغیرهای وابسته بود مورد تأیید قرار گرفت. سپس برای آزمون کنش متقابل متغیر مشکلات درون‌سازی در جنسیت از تحلیل واریانس دو راهه استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ آورده شده است.

به منظور مقایسه تفاوت گروه‌ها در متغیرها از آزمون تحلیل واریانس دو راهه استفاده شد. قبل از استفاده از آزمون پارامتریک تحلیل واریانس دو راهه، مفروضه‌های آن مورد بررسی قرار گرفت. نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کالموگروف اسمیرنوف بررسی شد. برای داده‌های حاصل از تمام متغیرها، نتایج آزمون کالموگروف اسمیرنوف حاکی از نرمال بودن داده‌ها بود ($p > 0.05$). برای بررسی همگنی ماتریس‌های واریانس کوواریانس، نتایج آزمون ام‌باکس بیانگر برقراری مفروضه همگنی ماتریس‌های واریانس کوواریانس ($p > 0.05$, Box = 1/43) بود. جهت بررسی

جدول ۲. خلاصه تحلیل واریانس دو راهه برای مقایسه میانگین نمرات

متغیرها	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گوشه گیری	زیرگروه	۲۱/۵۲	۱	۲۱/۵۲	۳/۷۸	۰/۰۵
	جنسیت	۳۰/۴۸	۱	۳۰/۴۸	۵/۵۷	۰/۰۳
	زیرگروه * جنسیت	۲۴/۹۴	۱	۲۴/۹۴	۵/۹۷	۰/۰۳
شکایات بدنی	زیرگروه	۳۷/۰۳	۱	۳۷/۰۳	۵/۳۶	۰/۰۳
	جنسیت	۱۶/۳۸	۱	۱۶/۳۸	۴/۱۳	۰/۰۴
	زیرگروه * جنسیت	۳۳/۵۳	۱	۳۳/۵۳	۶/۷۴	۰/۰۱
اضطراب / افسردگی	زیرگروه	۴۸/۱۷	۱	۴۸/۱۷	۸/۱۱	۰/۰۰
	جنسیت	۴۳/۲۶	۱	۴۳/۲۶	۷/۴۶	۰/۰۰۶
	زیرگروه * جنسیت	۵۷/۸۲	۱	۵۷/۸۲	۹/۲۱	۰/۰۰
مشکلات درون‌سازی	زیرگروه	۴۴/۷۲	۱	۴۴/۷۲	۵/۳۶	۰/۰۳
	جنسیت	۵۶/۲۰	۱	۵۶/۲۰	۶/۱۹	۰/۰۱
	زیرگروه * جنسیت	۸۰/۰۱	۱	۸۰/۰۱	۸/۸۱	۰/۰۰
رفتا پزهکارانه	زیرگروه	۱۳/۷۹	۱	۱۳/۷۹	۴/۱۵	۰/۰۴
	جنسیت	۱۸/۵۹	۱	۱۸/۵۹	۵/۲۴	۰/۰۳
	زیرگروه * جنسیت	۲۸/۴۳	۱	۲۸/۴۳	۹/۰۶	۰/۰۰
رفتار پرخاشگرانه	زیرگروه	۱۶/۴۲	۱	۱۶/۴۲	۴/۶۷	۰/۰۴
	جنسیت	۱۳/۳۴	۱	۱۳/۳۴	۳/۸۵	۰/۰۵
	زیرگروه * جنسیت	۱۴/۸۳	۱	۱۴/۸۳	۳/۹۱	۰/۰۵
مشکلات برون‌سازی	زیرگروه	۳۶/۹۸	۱	۳۶/۹۸	۷/۹۰	۰/۰۰۶
	جنسیت	۸۳/۱۶	۱	۸۳/۱۶	۱۷/۷۶	۰/۰۰
	زیرگروه * جنسیت	۳۰/۶۷	۱	۳۰/۶۷	۶/۵۵	۰/۰۱

نتایج آزمون تحلیل واریانس دو راهه در جدول ۲ برای مشکلات برون‌سازی در رابطه با عامل گروه‌بندی، عامل جنس و تعامل عوامل گروه‌بندی و جنس معنادار است ($P < 0.01$)، به نحوی که بررسی میانگین‌ها نشان می‌دهد مشکلات برون‌سازی در آزمودنی‌های زیر گروه مرکب بالاتر از آزمودنی‌های زیر گروه بی‌توجهی و در آزمودنی‌های پسر بالاتر از آزمودنی‌های دختر است.

نتایج آزمون تحلیل واریانس دو راهه در جدول ۲ نشان داد که F محاسبه شده برای مشکلات درون‌سازی در رابطه با عامل گروه‌بندی، عامل جنس و تعامل عوامل گروه‌بندی و جنس معنادار است ($P < 0.05$)، به نحوی که بررسی میانگین‌ها نشان می‌دهد مشکلات درون‌سازی در آزمودنی‌های زیرگروه بی‌توجهی بالاتر از آزمودنی‌های زیرگروه مرکب است. همچنین مشکلات درون‌سازی در آزمودنی‌های دختر بالاتر از آزمودنی‌های پسر است. مطابق با

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر مقایسه مشکلات درونی‌سازی و برونی‌سازی در دو گروه کودکان دختر و پسر دارای نوع بی‌توجه و مرکب اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی بود. نتایج این تحقیق نشان داد که کودکان دختر مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی و همچنین زیرگروه بی‌توجهی اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی بیش از مشکلات درونی‌سازی و کودکان پسر مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی و همچنین زیرگروه مرکب اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی بیشتر از مشکلات برونی‌سازی خبر می‌دهند. نتایج به دست آمده همسو با نتایج فاگلمن و همکاران (۲۰۱۸) و گارنر و همکاران (۲۰۱۹) و ناهمسو با نتایج مطالعات میرزا و همکاران (۲۰۱۸) و کاربولا و همکاران (۲۰۱۸) می‌باشد.

فاگلمن و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند، کودکان مبتلا به نوع بیش‌فعال به احتمال بیشتری دچار مشکلات و رفتارهای بیرونی‌ساز می‌شوند و در برخورد با همسالان خود با رفتار قلدری ظاهر می‌شوند. گارنر و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که کودکان زیرگروه بی‌توجهی از مشکلات درونی‌سازی بیشتر خبر می‌دهند که این خود با عزت‌نفس ضعیف‌تر در آنها همراه است. بررسی کاربولا و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد کودکانی که مشکلات بیرونی‌سازی بیشتری داشتند در مقایسه با کودکانی که مشکلات درونی‌سازی بیشتری داشتند عملکرد ضعیف‌تری در قلمرو عملکرد اجرایی / توجه و به عبارتی نقص توجه داشتند. بررسی میرزا و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد از لحاظ درونی‌سازی و برونی‌سازی تفاوت معناداری بین زیرگروه‌ها وجود ندارد. در تبیین یافته‌های مطالعه حاضر به دست آمده می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: اختلال در کارکردهای اجرایی، اختلال در تنظیم هیجانی، اختلال در پردازش حسی و نقص در راهبردهای تنظیم هیجانی. نخست اینکه، پژوهش‌های روزافزونی حاکی از اهمیت اختلال در کارکردهای اجرایی در افراد مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی هستند (بارکلی، ۲۰۱۴). بیدرمن و همکاران (۲۰۰۲) در یک بررسی محرز ساختند که در نوجوانان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی که دارای اختلال بیشتری در عملکرد اجرایی از جمله نقص توجه و بازداری بودند در مقایسه با آزمودنی‌هایی که اختلال در عملکرد اجرایی کمتری داشتند میزان اختلالات خلقی بیشتر بود.

همچنین در مطالعه دیگری نشان داده شد که آزمودنی‌های مبتلا

به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی که عملکرد مختل‌تری در کارکرد اجرایی و به خصوص مهار توجه دارند، به احتمال بیشتری اختلالات اضطرابی و افسردگی را تجربه می‌کنند (تای و همکاران، ۲۰۱۷). با توجه به اینکه اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی شامل نقص در بازداری توجه و رفتاری است ممکن است بتوان به ارائه مدلی نظریاتی اقدام نمود که در آن بازداری با چهار کارکرد عصب - روانشناختی شامل حافظه کاری، خودتنظیمی، و بازسازی عاطفه - انگیزش - برانگیختگی (ترکیب و تحلیل رفتاری) و مشکلات درونی‌سازی مرتبط باشد (تای و همکاران، ۲۰۱۷).

از سوی دیگر، می‌توان به نقش حائز اهمیت پردازش حسی در تبیین یافته‌ها اشاره نمود. منظور از پردازش حسی دریافت، تعدیل سازی، یکپارچگی و سازماندهی محرک‌های حسی می‌باشد که شامل واکنش‌های رفتاری به محرک‌های حسی است و اختلال پردازش حسی به صورت مشکلاتی در تنظیم و سازماندهی نوع و شدت پاسخ‌ها به درونداد حسی برای تطابق با نیازهای محیطی نیز مفهوم‌پردازی شده است (فایر و همکاران، ۲۰۱۲). یاچمن و همکاران (۲۰۰۹) خاطرنشان ساختند که کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی در مقایسه با کودکان طبیعی ناهنجاری‌های بیشتری را در تنظیم‌سازی حسی بروز می‌دهند. در واقع از منظر پردازش حسی، کودکان اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی به ویژه از نوع بیش‌فعال ممکن است دریافت و پردازش درستی از اطلاعات حسی نداشته باشند و از این رو در ارائه واکنش‌های مطلوب در خانه و جامعه مشکل داشته باشند. بیدرمن و همکاران (۲۰۰۲) بیان کردند که فعالیت بیشتر، توانایی تطابق‌پذیری کمتر و آستانه پایین‌تر برای محرکات حسی در دوران نوزادی با میزان بالاتر تشخیص اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی از نوع بیش‌فعال و مرکب در مراحل بعدی زندگی مرتبط است.

در این راستا دهقان و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی ارتباط بین مشکلات رفتاری برونی‌سازی و وضعیت حسی در کودکان مبتلا به اختلال نقص‌توجه و بیش‌فعالی در جامعه ایرانی پرداختند. نتایج نشان داد که گروه بیش‌فعال نسبت به گروهی توجه در متغیرهای حس‌طلبی، واکنش عاطفی و رفتاری، تحمل عضلانی، ثبت حسی و حرکات ظریف و معنادار ضعیف‌تر و نامناسب‌تر عمل می‌کنند و با واکنش‌های هیجانی و رفتاری شدیدتر ظاهر می‌شوند. همچنین، ممکن است نقص در تنظیم هیجانی تبیین کننده این یافته‌ها باشد.

فعال در حوزه کودک و نوجوان قرار گیرد تا با توجه به نوع مشکلات درونی‌سازی و برونی‌سازی در زیر گروه‌های اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی، به طراحی و اجرای مداخلات لازم در این زمینه پرداخته شود.

منابع

- اصغری شریانی، عباس و عطادخت، اکبر (۱۳۹۸). نقش تئوری ذهن و فراشناخت در پیش‌بینی ضعف نظم‌جویی هیجان در دانش‌آموزان پسر مبتلا به اختلال فزون‌کنشی / کمبود توجه. فصلنامه علمی پژوهشی علوم روانشناختی، ۱۸ (۷۴)، ۱۹۱-۱۸۱.
- بیرامی، منصور؛ نظری، محمدعلی؛ هاشمی، توران و موحدی، یزدان (۱۳۹۶). اثربخشی درمان توانبخشی عصبی روانی بر عملکرد توجه مداوم دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی. *مجله سلامت جامعه*، ۱۰ (۳)، ۵۲-۴۵.
- دهقان، فائزه؛ میرزاخانی، نوید؛ زارع، مهدی و رضویان، کتابون (۱۳۹۵). رابطه پردازش حسی و رفتار در کودکان دارای اختلال کمبود توجه و بیش‌فعالی ۷ تا ۱۰ سال. *مجله توانبخشی نوین*، ۱۳ (۴)، ۲۴-۳۹.
- خجسته چترودی، سعیده (۱۳۹۷). تأثیر انجام بازی‌های فکری بر درمان اختلال فزون‌کنشی / کمبود توجه و نقص توجه در دانش‌آموزان دوره اول ابتدایی. فصلنامه علمی پژوهشی علوم روانشناختی، ۱۷ (۶۷)، ۳۷۱-۳۶۳.
- نجاتی، وحید؛ آبادی، فاطمه؛ رمضان‌نیا، زهرا و ناجیان، عسل (۱۳۹۵). بررسی توجه پایدار در کودکان مبتلا به اختلال کمبود توجه / فزون‌کنشی و کودکان عادی. فصلنامه علمی پژوهشی علوم روانشناختی، ۱۵ (۵۸)، ۲۷۶-۲۸۸.
- Achenbach, T. M., Rescorla, L. A. (2007). Testing the 8-syndrome structure of the child behavior checklist in 30 societies. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 36(3), 405-417.
- Biederman, J., Faraone, S. V., & Monuteaux, M. C. (2002). Differential effect of environmental adversity by gender: Rutter's index of adversity in a group of boys and girls with and without ADHD. *American journal of psychiatry*, 159(9), 1556-1562.
- Breton, J. J., Bergeron, L., Valla, J. P., Berthiaume, C., Gaudet, N., Lambert, J., ... & Lépine, S. (1999). Quebec child mental health survey: prevalence of DSM-III-R mental health disorders. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 40(3), 375-384.
- Carballo, J. J., Rodríguez-Blanco, L., García-Nieto, R., & Baca-García, E. (2018). Screening for the ADHD phenotype using the Strengths and Difficulties

منظور از تنظیم هیجانی توانایی فرد برای تغییر مثبت یک حالت عاطفی است (ارینگ و همکاران، ۲۰۱۰). تنظیم هیجانی شامل فرآیندهایی است که به افراد امکان‌پذیرش، توجه و ارزیابی محرک‌های برانگیزاننده هیجانی را می‌دهد. افراد به هنگام تنظیم هیجان سعی دارند بر نحوه تجربه و ابراز هیجان‌های خود تأثیر بگذارند و توانایی تنظیم هیجانی سازگارانه پیش بین سلامتی و بهزیستی است (ارینگ و همکاران، ۲۰۱۰). اختلال در تنظیم هیجانی یک ویژگی ابعادی است که گرچه منحصر به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی نیست، می‌تواند تبیین‌کننده رابطه چشمگیر بین اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی و مشکلات درونی‌سازی باشد (ادلبراک و اچنباخ، ۱۹۸۴).

در واقع، یافته‌های مطالعات نشان می‌دهد که اختلال در تنظیم هیجانی برخاسته از نقص در معطوف‌سازی توجه به محرک‌های هیجانی است (فورسلاند، براکی، بولین، گرانویست و ایننگر، ۲۰۱۶). آنچه که در قلمرو پژوهشی و نظری به دست فراموشی سپرده شده است ارائه مدلی منسجم و ساختاریافته در ارتباط با اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی می‌باشد. به نظر می‌رسد بتوان گفت که سه تبیین فوق‌عواملی هستند که منتهی به عدم برخورداری از راهبردهای تنظیم هیجانی مؤثر شوند. به سخن دیگر، ممکن است به دلیل وجود مشکل در پردازش حسی و اختلال در تنظیم هیجانی فرد دریافت و ادراک و ارزیابی مناسبی از محرک‌های هیجانی نداشته باشد و به دلیل مشکل در کارکردهای اجرایی قادر به خودتنظیمی و ارائه راهبردهای هیجانی سازگارانه نباشد.

این پژوهش با محدودیت‌هایی از این دست همراه بوده است: نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود. استفاده از ابزارهای خاص ممکن است نوعی محدودیت قلمداد شود. با توجه به تأکید مفهوم پردازش‌های نظری و پیشینه پژوهشی بر اهمیت نقص در کارکردهای اجرایی در اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی پیشنهاد می‌گردد مطالعات بعدی به بررسی نقش نقص در کارکردهای اجرایی در رابطه بین اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی و درونی‌سازی و برونی‌سازی پرداخته شود. همچنین با توجه به الگوی نظریاتی ارائه شده پیشنهاد می‌گردد پژوهشگران بعدی به نقش راهبردهای هیجانی در اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی بپردازند. پیشنهاد می‌شود به منظور انجام اقدامات مؤثر و پیشگیری بهتر از آسیب‌های رفتاری، یافته‌های مطالعه حاضر در دسترس والدین، معلمان و درمانگران

- conduct problems: Cognitive inhibition, emotion regulation, emotionality, and disorganized attachment. *British Journal of Developmental Psychology*, 34(3), 371-387.
- Garner, A. A., Mrug, S., Hodgins, B., & Patterson, C. (2013). Do symptoms of sluggish cognitive tempo in children with ADHD symptoms represent comorbid internalizing difficulties?. *Journal of attention disorders*, 17(6), 510-518.
- Gehricke, J. G., Kruggel, F., Thampipop, T., Alejo, S. D., Tatos, E., Fallon, J., & Muftuler, L. T. (2017). The brain anatomy of attention-deficit/hyperactivity disorder in young adults—a magnetic resonance imaging study. *PloS one*, 12(4), e0175433.
- Gershon, J., & Gershon, J. (2002). A meta-analytic review of gender differences in ADHD. *Journal of attention disorders*, 5(3), 143-154.
- Gleissner, U., Fritz, N. E., Von Lehe, M., Sassen, R., Elger, C. E., & Helmstaedter, C. (2008). The validity of the Child Behavior Checklist for children with epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 12(2), 276-280.
- Graetz, B. W., Sawyer, M. G., & Baghurst, P. (2005). Gender differences among children with DSM-IV ADHD in Australia. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 44(2), 159-168.
- Huisman-van Dijk, H. M., Van de Schoot, R., Rijkeboer, M. M., Mathews, C. A., & Cath, D. C. (2016). The relationship between tics, OC, ADHD and autism symptoms: A cross-disorder symptom analysis in Gilles de la Tourette syndrome patients and family-members. *Psychiatry research*, 237, 138-146.
- Martel, M. M., Gobrogge, K. L., Breedlove, S. M., & Nigg, J. T. (2008). Masculinized finger-length ratios of boys, but not girls, are associated with attention-deficit / hyperactivity disorder. *Behavioral Neuroscience*, 122(2), 273.
- Mattheisen, M. (2019). Emerging Evidence For Overlap of ADHD Genetic Risk Factors With Those of Other Psychiatric Illnesses. *European Neuropsychopharmacology*, 29, S724.
- Mirza, H., Roberts, E., Mohammed, A. B., Humaid, A. S., Amira, A. H., Jeyaseelan, L., & Samir, A. A. (2018). School dropout and associated factors among Omani children with attention-deficit hyperactivity disorder: A cross-sectional study. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 39(2), 109-115.
- Mowlem, F., Agnew-Blais, J., Taylor, E., & Asherson, P. (2019). Do different factors influence whether girls versus boys meet ADHD diagnostic criteria? Sex differences among children with high ADHD symptoms. *Psychiatry research*, 272, 765-773.
- Pila-Nemutandani, G. R., Pillay, B. J., & Meyer, A. (2018). Gross motor skills in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *South African Journal of Occupational Therapy*, 48(3), 19-23.
- Questionnaire in a clinical sample of newly referred children and adolescents. *Journal of attention disorders*, 22(11), 1032-1039.
- Castellanos, F. X., Lee, P. P., Sharp, W., Jeffries, N. O., Greenstein, D. K., Clasen, L. S., ... & Zijdenbos, A. (2002). Developmental trajectories of brain volume abnormalities in children and adolescents with attention-deficit / hyperactivity disorder. *Jama*, 288(14), 1740-1748.
- Clavenna, A., & Bonati, M. (2014). Safety of medicines used for ADHD in children: a review of published prospective clinical trials. *Archives of disease in childhood*, 99(9), 866-872.
- Dehghan, F., Mirzakha, N., Zare, A., Razjoyan, K. (2015). The relationship between sensory processing and behavior in children with attention deficit disorder and hyperactivity 7 to 10 years old. *Modern Rehabilitation*, 13:39-52. [Persian]
- Edelbrock, C. S., & Achenbach, T. M. (1984). The teacher version of the Child Behavior Profile: I. Boys aged 6–11. *Journal of consulting and clinical psychology*, 52(2), 207.
- Ehring, T., Tuschen-Caffier, B., Schnülle, J., Fischer, S., & Gross, J. J. (2010). Emotion regulation and vulnerability to depression: spontaneous versus instructed use of emotion suppression and reappraisal. *Emotion*, 10(4), 563.
- Eisenberg, N., Cumberland, A., Spinrad, T. L., Fabes, R. A., Shepard, S. A., Reiser, M., ... & Guthrie, I. K. (2001). The relations of regulation and emotionality to children's externalizing and internalizing problem behavior. *Child development*, 72(4), 1112-1134.
- Epstein, J. N., Erkanli, A., Conners, C. K., Klaric, J., Costello, J. E., & Angold, A. (2003). Relations between continuous performance test performance measures and ADHD behaviors. *Journal of abnormal child psychology*, 31(5), 543-554.
- Fair, D. A., Bathula, D., Nikolas, M. A., & Nigg, J. T. (2012). Distinct neuropsychological subgroups in typically developing youth inform heterogeneity in children with ADHD. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(17), 6769-6774.
- Fogleman, N. D., Leaberry, K. D., Rosen, P. J., & Slaughter, K. E. (2018). Relation between internalizing behaviors, externalizing behaviors, and peer victimization among children with and without ADHD. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 10(3), 209-222.
- Forehand, R., Parent, J., Sonuga-Barke, E., Peisch, V. D., Long, N., & Abikoff, H. B. (2016). Which type of parent training works best for preschoolers with comorbid ADHD and ODD? A secondary analysis of a randomized controlled trial comparing generic and specialized programs. *Journal of abnormal child psychology*, 44(8), 1503-1513.
- Forslund, T., Brocki, K. C., Bohlin, G., Granqvist, P., & Eninger, L. (2016). The heterogeneity of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms and

- Rosvold, H. E., Mirsky, A. F., Sarason, I., Bransome Jr, E. D., & Beck, L. H. (1956). A continuous performance test of brain damage. *Journal of consulting psychology, 20*(5), 343.
- Sayal, K., Prasad, V., Daley, D., Ford, T., & Coghill, D. (2018). ADHD in children and young people: prevalence, care pathways, and service provision. *The Lancet Psychiatry, 5*(2), 175-186.
- Sella, F., Re, A. M., Lucangeli, D., Cornoldi, C., & Lemaire, P. (2019). Strategy selection in ADHD characteristics children: A study in arithmetic. *Journal of attention disorders, 23*(1), 87-98.
- Sandford, J.A., Fine, A H., & Goldman, L. (1995). A comparison of auditory and visual processing in children with ADHD using the IVA Continuous Performance Test. In Proceedings from the 1995 annual convention of Children and Adults with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, CHADD.
- Tye, C., Bedford, R., Asherson, P., Ashwood, K. L., Azadi, B., Bolton, P., & McLoughlin, G. (2017). Callous-unemotional traits moderate executive function in children with ASD and ADHD: a pilot event-related potential study. *Developmental cognitive neuroscience, 26*, 84-90.
- von Gontard, A., & Equit, M. (2015). Comorbidity of ADHD and incontinence in children. *European child & adolescent psychiatry, 24*(2), 127-140.
- Walshaw, P. D., Alloy, L. B., & Sabb, F. W. (2010). Executive function in pediatric bipolar disorder and attention-deficit hyperactivity disorder: in search of distinct phenotypic profiles. *Neuropsychology review, 20*(1), 103-120.
- Yang, H. N., Tai, Y. M., Yang, L. K., & Gau, S. S. F. (2013). Prediction of childhood ADHD symptoms to quality of life in young adults: adult ADHD and anxiety/depression as mediators. *Research in developmental disabilities, 34*(10), 3168-3181.
- Yochman, A., Alon-Beery, O., Sribman, A., & Parush, S. (2013). Differential diagnosis of sensory modulation disorder (SMD) and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): participation, sensation, and attention. *Frontiers in human neuroscience, 7*, 862.
- Yoshimasu, K., Barbaresi, W. J., Colligan, R. C., Voigt, R. G., Killian, J. M., Weaver, A. L., & Katusic, S. K. (2019). Psychiatric comorbidities modify the association between childhood ADHD and risk for suicidality: a population-based longitudinal study. *Journal of attention disorders, 23*(8), 777-786.
- Zhu, J. L., Olsen, J., Liew, Z., Li, J., Niclasen, J., & Obel, C. (2014). Parental smoking during pregnancy and ADHD in children: the Danish national birth cohort. *Pediatrics, 134*(2), e382-e388.