



The Efficacy of Cognitive-Behavioral Group Therapy on Symptoms of Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder and Executive Functions in Students with ADHD

Mahboubeh Moradi Siah Afshadi¹ , Shole Amiri^{2*} , Hooshang Talebi³ 

1. Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran. Email: m.moradi@edu.ui.ac.ir
2. Corresponding Author, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran. Email: s.amiri@edu.ui.ac.ir
3. Department of Statistic, Faculty of Mathematics and Statistics, University of Isfahan, Isfahan, Iran. Email: h_talebi@sci.ui.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article History:
Received: 29 Oct 2022
Revised: 14 Dec 2022
Accepted: 09 Jan 2023
Published: 30 Dec 2024

Keywords:
Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Cognitive Behavior Therapy, Executive Functions Deficiency, Students.

ABSTRACT

This study aimed to investigate the effectiveness of group cognitive behavioral therapy on the symptoms of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder and the Executive Functions in university students with ADHD. The method was semi-experimental, involving a control group, a pre-test, a post-test, and a one-month follow-up. The statistical population encompasses all students at universities in Isfahan in 2021 who exhibit symptoms of ADHD. Randomly assigned to experimental and control groups, ten males and ten females were selected following the screening. The following research tools were employed: the Barkley Adult ADHD Rating Scale (BAARS-IV), Barkley deficit in Executive Functions Scale (BDEFS), Autistic Spectrum Quotient (ASQ), Mood Disorder Questionnaire (MDQ), Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI), Cattell Culture Fair Intelligence Test (CCFIT), and Diagnostic Interview for ADHD (DIVA). The data were processed using repeated measures analysis of variance. The results indicated that group cognitive behavioral therapy significantly reduced the symptoms of all ADHD subscales, with the exception of hyperactivity, and all executive functions subscales. The results of the Bonferroni test indicated the effectiveness of the treatment in the post-test phase for all subscales (except hyperactivity) and the follow-up phase except attention deficit and hyperactivity. It could be concluded that the dimensions of ADHD variable except for hyperactivity and executive functions variable in students with ADHD show significant improvement under the influence of cognitive behavioral therapy. This treatment procedure can be employed by therapists to enhance the health and capabilities of students who are affected.

Cite this article: Moradi Siah Afshadi, M., Amiri, Sh., & Talebi, H. (2024). The Efficacy of Cognitive-Behavioral Group Therapy on Symptoms of Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder and Executive Functions in Students with ADHD. *Journal of Applied Psychological Research*, 15(4), 261-282. doi: 10.22059/japr.2024.350537.644430.



Publisher: University of Tehran Press
DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2024.350537.644430>

© The Author(s).



اثربخشی درمان شناختی-رفتاری گروهی بر نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی و کنش‌های اجرایی دانشجویان مبتلا به این اختلال

محبوبه مرادی سیاه افشادی^۱، شعله امیری^{۲*}، هوشنگ طالبی^۳

۱. دکتری تخصصی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: m.moradi@edu.ui.ac.ir
۲. نویسنده مسئول، استادی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: s.amiri@edu.ui.ac.ir
۳. استادی، گروه آمار، دانشکده ریاضی و آمار، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: h_talebi@sci.ui.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

این مطالعه با هدف تأثیر درمان شناختی-رفتاری گروهی بر نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی و کنش‌های اجرایی دانشجویان مبتلا به این اختلال انجام گرفت. روش پژوهش نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری یک‌ماهه با گروه کنترل بود. جامعه آماری، دانشجویان با علائم اختلال بودند که در شهر اصفهان سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ مشغول تحصیل بودند که پس از غربالگری، ۱۰ زن و ۱۰ مرد به روش تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. ابزارها پرسشنامه‌های اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی بزرگسالان (BAARS-IV)، نارسایی کنش‌وری اجرایی بزرگسالان (BDEFS)، پیوستار اوتیسم بزرگسالان (ASQ)، غربالگری اختلال دوقطبی (MDQ)، شخصیت‌سنج چندوجهی مینه‌سوتا (MMPI)، مصاحبه تشخیصی اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی (DIVA) و آزمون ناسته به فرهنگ هوش (CCFIT) بودند. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری بررسی شد. یافته‌ها حاکی از آن بود که درمان شناختی-رفتاری به‌صورت معنادار موجب کاهش نشانه‌های همه خرده‌مقیاس‌های اختلال به غیر از فزون‌کنشی و همه خرده‌مقیاس‌های کنش‌های اجرایی می‌شود. نتایج آزمون بنفرونی حاکی از اثربخشی درمان در مرحله پس‌آزمون برای همه خرده‌مقیاس‌ها به غیر از فزون‌کنشی و در مرحله پیگیری به غیر از نارسایی توجه و فزون‌کنشی در مقایسه با گروه کنترل بود؛ بنابراین ابعاد اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی به‌جز فزون‌کنشی و نارسایی کنش‌های اجرایی در دانشجویان با نشانه‌های اختلال، تحت تأثیر درمان شناختی-رفتاری بهبود قابل‌ملاحظه نشان داد. درمانگران می‌توانند از این روش درمانی برای افزایش ارتقای سلامتی و توانمندی‌های دانشجویان مبتلا بهره بگیرند.

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۰۷

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۹/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰

کلیدواژه‌ها:

اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی، دانشجویان، درمان شناختی-رفتاری گروهی، نارسایی کنش‌های اجرایی.

استناد: مرادی سیاه افشادی، م، امیری، ش، و طالبی، ه (۱۴۰۳). اثربخشی درمان شناختی-رفتاری گروهی بر نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی و کنش‌های اجرایی دانشجویان مبتلا به این اختلال. فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی، ۱۵(۴)، ۲۶۱-۲۸۲. doi: 10.22059/japr.2024.350537.644430

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران

DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2024.350537.644430>

© نویسندگان.



۱. مقدمه

اختلال نارسایی توجه/فزون کنشی^۱ بزرگسالان یک اختلال با الگوی مداوم نارسایی در زمینه توجه و فزون کنشی/تکانشگری است. طبق راهنمای تشخیصی آماری اختلالات روانی^۲، برای تشخیص باید مشکلات در حیطه توجه یا فزون کنشی/تکانشگری حداقل پنج مورد باشد و تا شش ماه ادامه داشته باشد. علاوه بر این نشانه‌های اختلال قبل از ۱۲ سالگی در فرد رؤیت و به وضوح سبب افت قابل توجه در عملکرد روزانه فرد اعم از تحصیلی، شغلی و اجتماعی شده باشد. اختلال باید حداقل در دو موقعیت مانند خانه، دانشگاه، محل کار، هنگام بودن با دوستان و آشنایان و... نمود ظاهری داشته باشد (راهنمای تشخیصی آماری اختلالات روانی، ۲۰۲۲). از جمله علت‌های زیستی اختلال، وجود کژکاری در قسمت لوب پیش‌پیشانی مغز^۳ (نرمند و همکاران^۴، ۲۰۲۲)، هسته‌های قاعده‌ای^۵ (پیراس و همکاران^۶، ۲۰۱۵)، کمبود گیرنده‌های انتقال دهنده‌های عصبی با نقش محرک از جمله دوپامین (ورونو-ویلیوکس و همکاران^۷، ۲۰۲۲) و نقص در کنش‌های اجرایی (بارکلی^۸، ۲۰۱۵) جزو علت‌های روان‌شناختی برشمرده شده است. این اختلال در ۴۰ الی ۶۰ درصد مبتلایان تا سنین بزرگسالی ادامه پیدا می‌کند (فاراتون و همکاران^۹، ۲۰۰۶؛ هاشمی‌ملک‌شاه و همکاران، ۱۴۰۰). در مورد نرخ شیوع اختلال نارسایی توجه/فزون کنشی در دوران بزرگسالی آمار متفاوتی وجود دارد، ولی مطالعات داخلی و خارجی در مجموع شیوع ۳ تا ۸/۹ و حتی ۱۶/۵ درصد گزارش کرده‌اند (ظهیرالدین و همکاران، ۱۳۹۶؛ پولانزیک و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۵). بروز علائم در بزرگسالی، تفاوت‌هایی با کودکی دارد؛ به این شکل که از میزان فزون کنشی و تکانشگری^{۱۱} تا حدی کاسته شده، ولی نارسایی توجه و نواقص ناشی از آن در صورت درمان نشدن با شدت بیشتری ادامه پیدا می‌کند (پیراس و همکاران، ۲۰۱۵؛ بکر و بارکلی^{۱۲}، ۲۰۱۸) که به تبع آن افراد مبتلا درگیر مشکلات دیگری نیز می‌شوند، از جمله گرفتاری‌های تحصیلی مکرر در دوران دانشجویی، مشکلات کاری، اجتماعی، سرگردانی ذهنی^{۱۳}، وابستگی به سیگار/الکل/مواد، اقدام به خودکشی و تصادفات زیاد در حین رانندگی کردن (ترکولو^{۱۴}، ۲۰۲۱؛ جونز و همکاران^{۱۵}، ۲۰۲۰). همچنین احتمال همایندی اختلالات افسردگی، اضطراب، شخصیت یا حتی مشکلات سایکوتیک نیز در مبتلایان بزرگسال مطرح است (سجویک-مولر و همکاران^{۱۶}، ۲۰۲۲؛ ریبولدی و همکاران^{۱۷}، ۲۰۲۲؛ مایر و همکاران^{۱۸}، ۲۰۲۲) که تمام این موارد به بارآوری کمتر و ناکامی بسیار زیاد در زندگی فرد مبتلا می‌انجامد.

یکی از متغیرهایی که با اختلال نارسایی توجه/فزون کنشی ارتباط قوی دارد، نقص کنش‌های اجرایی^{۱۹} است (بارکلی^{۲۰}، ۲۰۲۱؛ بیدرمن و همکاران^{۲۱}، ۲۰۱۹؛ فن و وانگ^{۲۲}، ۲۰۲۲؛ ژانگ و همکاران^{۲۳}، ۲۰۲۱؛ مولیتور و همکاران^{۲۴}، ۲۰۱۹). کنش‌های اجرایی مجموعه‌ای از فرایندهای شناختی سطح بالا است و رفتار هدف‌مدار را راه‌اندازی و کنترل می‌کند که البته انجام آن‌ها

1. Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder (ADHD)
2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM)
3. Prefrontal cortex
4. Nermend et al.
5. Basal ganglia
6. Piras et al.
7. Véronneau-Veilleux
8. Barkley
9. Faraone et al.
10. Polanczyk et al.
11. impulsivity
12. Becker & Barkley
13. mind wandering
14. Turkoglu
15. Jones et al.
16. Sedgwick-Müller et al.
17. Riboldi et al.
18. Mayer et al.
19. Executive Functions Deficit
20. Barkley
21. Biederman et al.
22. Fan & Wang
23. Zhang et al.
24. Molitor et al.

نیازمند صرف انرژی است (کریستوفری و همکاران^۱، ۲۰۱۹). یادگیری کنش‌های اجرایی، از سنین پایین دوران تحول آغاز می‌شود و برخی توانمندی‌های شناختی اولیه و حتی تعدادی از مهارت‌های فراشناختی (فیسکه و هولمبو،^۲ ۲۰۱۹)، و حتی کیفیت خواب افراد (لاریچه و حقایق،^۳ ۱۳۹۶)، زیربنای شکل‌گیری این کنش‌ها است؛ زیرا کنش‌های اجرایی با عملکرد ناحیه لوب پیشانی مگر ارتباط گسترده‌ای دارد (جورجاکو و مالاستی^۴، ۲۰۱۸). این اعمال عالی پس از شکل‌گیری به حالت خودتنظیم‌یافته، در زندگی فرد مؤثر واقع می‌شوند. به عبارت دیگر، در زندگی روزمره، برای به‌انجام‌رسانیدن اهداف و برنامه‌ها سازمان‌دهی می‌شوند و انتظار می‌رود در دوران تحول کارآمدتر شوند؛ بنابراین همان‌گونه که مطالعات نیز از این ایده حمایت کرده‌اند، قابل‌انتظار است که در افراد مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی، وضعیت کنش‌های اجرایی بسیار نامناسب باشد و حتی این نواقص، خود به تشدید نشانه‌های اختلال بینجامد (بارزیکوسکی و همکاران^۵، ۲۰۲۱).

درمان شناختی-رفتاری^۵ به‌عنوان یک روش درمانی موفق برای اختلالات مختلف، در مطالعات متعددی بررسی شده است. این روش درمانی بر ایجاد انسجام درونی و ایجاد خودهویتی استوار است. درمان شناختی-رفتاری به مراجع کمک می‌کند به تفکر کارآمد و خودکار دست یابد، خطاهای شناختی رایج در زندگی خود را شناسایی کند و به کمک تمرین‌های رفتاری الگوی شناختی خود را در زندگی اصلاح کند (دایسون^۶، ۲۰۱۳). از آنجا که بیشتر مشکلات شناختی بزرگسالان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی در دوران تحول و به‌واسطه شکل‌نگرفتن مهارت‌های مقابله‌ای مؤثر، در اثر وجود حواس‌پرتی، فزون‌کنشی و تکانشگری و نقص شناختی و فراشناختی وسیع ایجاد شده است، می‌توان گفت روش درمانی شناختی-رفتاری، با تعدیل سبک شناختی فرد مبتلا و ایجاد فعالیت‌های رفتاری، موجب بهبود نشانه‌های اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی می‌شود. در همین راستا مطالعاتی نیز صورت گرفته است. این مطالعات بهبود خودکنترلی و مدیریت زمان (ناکاشیما و همکاران^۷، ۲۰۲۲)، افزایش عزت‌نفس (سولتانو، سورمان و آلویر^۸، ۲۰۱۸)، ارتقای کیفیت زندگی (هپارک و همکاران^۹، ۲۰۱۹)، فعال‌سازی رفتاری (هنمان و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۹) و ایجاد خودنگری و آگاهی فزاینده بر خود (سولانتو و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۰؛ هوانگ و همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۵) را عامل تغییرات ایجادشده می‌دانند. همچنین مطالعاتی نشان داده‌اند بیمارانی که هم‌زمان دارودرمانی و درمان شناختی-رفتاری دریافت می‌کنند، در مقایسه با افرادی که فقط دارودرمانی دریافت کرده‌اند، نتایج درمانی بهتری گزارش می‌کنند. این نتیجه درمورد اثربخشی دوره طولانی‌تر نیز مورد توجه بود (سافرن و همکاران^{۱۳}، ۲۰۰۵).

شایان ذکر است که درمان شناختی-رفتاری روی افراد بزرگسال مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی، به تعدیل افکار و باورهای فرد درباره خود و دنیای پیرامون منجر می‌شود که ساخت شناختی اصلاح‌شده ایجاد می‌کند و طیف وسیعی از مشکلات افراد مبتلا به اختلالات همایند را بهبود می‌بخشد. تمرین‌های رفتاری نیز موجب شکل‌گیری عاداتی در راستای بهبود علائم مانند به‌تعویق‌انداختن امور، حواس‌پرتی و سرگردانی ذهن و فراموشکاری می‌شود (سافرن و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۷). معمولاً مبتلایان به دلیل اهمال‌کاری زیاد و اجتناب از انجام کارها در موعد مناسب، با مشکلات متعددی مواجه می‌شوند که همان‌گونه که گفته شد، فعال‌سازی رفتاری در درمان شناختی-رفتاری می‌تواند اثربخشی مناسبی در این راستا ایجاد کند و تجربه لذت‌بخش امور، سبب اصلاح و حتی شکل‌گیری سیستم شناختی بهتر خواهد شد. علاوه‌براین مطالعاتی در زمینه اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر بهبود نواقص کنش‌های اجرایی، در نمونه‌های مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی انجام شده و نتایج حاکی از

1. Cristofori et al.
2. Fiske & Holmboe
3. Jurjako & Malatesti
4. Barzykowski et al.
5. Cognitive Behavioral Therapy (CBT)
6. Dobson
7. Nakashima et al.
8. Solanto, Surman, & Alvir
9. Heparck et al.
10. Hennemann et al.
11. Solanto et al.
12. Huang et al.
13. Safren et al.
14. Safren et al.

بهبود این نواقص، بعد از اجرای درمان است. درمان شناختی-رفتاری با ایجاد چارچوب شناختی و عادت‌های رفتاری، به خودکنترلی، ارزیابی مجدد، مهارت برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی می‌انجامد (پونته و میچل^۱، ۲۰۱۶؛ مولمن و گورمان^۲، ۲۰۰۵؛ میشل^۳، ۲۰۱۲). همه این توانمندی‌ها جزو فرایندهای کنش‌های اجرایی است و با ایجاد مهارت در این راستا، ابعاد گسترده‌ای از کنش‌های اجرایی تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

رویکرد دیگر در درمان اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی، اغلب بر دارودرمانی متمرکز است. در درمان با داروهای کاهنده علائم اختلال، عموماً فرد افزایش دامنه توجه یا سطح متناسب عملکرد و فعالیت به دلیل تغییرات انتقال‌دهنده عصبی را تجربه می‌کند؛ درحالی‌که مهارت خاصی برای ایجاد تغییرات مستمر و پایدار کسب نمی‌کند و به همین دلیل با قطع دارو مشکلات همچنان به قوت خود باقی می‌ماند. ضمن اینکه دارو فقط آمادگی برای تغییر را به وجود می‌آورد. تغییر با یادگیری برخی مهارت‌ها ایجاد می‌شود و دارو توانایی آموزش و درنهایت ایجاد تغییر را ندارد. در مقابل درمان‌هایی که براساس اصلاح و تعدیل شناختی و فعال‌سازی رفتاری استوار است، می‌تواند مهارت مقابله‌ای لازم برای مواجهه با مشکلات را در اختیار فرد قرار دهد.

به کمک نرم‌افزارهای جستجو مشخص شد مطالعاتی در راستای اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی و کنش‌های اجرایی در خارج از ایران انجام گرفته است (ناکاشیما و همکاران، ۲۰۲۲؛ هپارک و همکاران، ۲۰۱۹). در ایران فقط یک مطالعه به بررسی اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر کاهش نشانه‌های اختلال، اضطراب، افسردگی و عزت‌نفس در نمونه دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی با غربالگری اختلال به وسیله پرسشنامه و اجرای درمان بر نمرات بالای اعضای نمونه پرداخته است (خیرجو و همکاران، ۱۳۹۷). به این ترتیب در ایران، اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر کاهش نشانه‌های اختلال و کنش‌های اجرایی به عنوان مهم‌ترین همسته اختلال با کمک ابزار تشخیصی دقیق اختلال در دوره بزرگسالی مطالعه نشده است. از طرفی دوران دانشجویی دوره طلایی زندگی فرد محسوب می‌شود و اگر دانشجویی مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی باشد، بسیاری از ابعاد زندگی او مختل خواهد شد. به خصوص بعد از دوران همه‌گیری کرونا، دانشجویان مبتلا به اختلال، مشکلات بیشتری در زمینه سازگارشدهن با شرایط جدید و کنار آمدن با وضعیت‌های آموزشی نوین و آزمون‌ها نشان دادند و چه بسا دانشجویان متعددی به همین دلیل، مجبور به کناره‌گیری از تحصیل شدند. با توجه به این خلأ پژوهشی، هدف این مطالعه بررسی اثربخشی مداخله شناختی-رفتاری بر کاهش علائم اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی و نقص کنش‌های اجرایی دانشجویان شهر اصفهان است و فرضیه اثربخشی درمان شناختی-رفتاری را بر علائم اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی و نارسایی کنش‌های اجرایی در دانشجویان دارای علائم اختلال مطالعه می‌کند.

۲. روش

۲-۱. جامعه، نمونه و روش اجرا

این پژوهش یک مطالعه نیمه‌آزمایشی با پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری است. اجرای پیش‌آزمون تا پیگیری، از فروردین تا شهریور ۱۴۰۱ به طول انجامید. جامعه آماری عبارت است از تمام دانشجویان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی که در سال ۱۴۰۱ در یکی از دانشگاه‌های شهر اصفهان مشغول به تحصیل بودند. برای انتخاب نمونه، ابتدا به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، در تمام دانشگاه‌های شهر اصفهان، فراخوان غربالگری اختلال داده شد. سپس برخی گروه‌های آموزشی و همین‌طور کلاس‌ها به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. پرسشنامه‌ها از جمله پرسشنامه غربالگری اختلال، بین ۱۳۱۸ دانشجو توزیع شد. سپس با اطلاع‌رسانی به افرادی که نمرات بالا در فرایند غربال اولیه کسب کرده بودند (حدود ۳۱۰ نفر)، مرحله دوم انتخاب نمونه شروع شد. در این مرحله با استفاده از روش مصاحبه تشخیصی توسط محققان این مطالعه، دانشجویان دارای نشانه‌های اختلال تشخیص داده شدند. شایان ذکر است قبلاً آموزش‌های لازم برای مصاحبه تشخیصی کسب شده بود. به همه دانشجویان دارای نشانه‌های اختلال (۲۸۰ دانشجو)، درباره پژوهش و روند آن و ادامه همکاری در این زمینه اطلاع‌رسانی شد. دانشجویانی که

تمایل به شرکت در ادامه مطالعه داشتند، از حقوق خود برای شرکت در مطالعه و همچنین چاپ نتایج علمی آن در مجلات معتبر علمی، آگاهی یافتند و پس از رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه آماده شدند. براساس توان آماری بالاتر از ۰/۷، سطح اطمینان ۹۵ درصد و $\Phi=2$ (حداقل تعداد گروه مورد مطالعه) حجم نمونه برای هر گروه حداقل ۹ نفر بود (مونتگامری، ۱۹۹۷). براین اساس ۲۰ نفر به‌عنوان اعضای نمونه در نظر گرفته شدند و با گزینش تصادفی ۱۰ نفر در گروه آزمایش و ۱۰ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند. ملاک‌های ورود شامل سن بیشتر از ۱۸، دانشجوی بودن در یکی از دانشگاه‌های شهر اصفهان، داشتن علائم اختلال براساس غربال با پرسشنامه و بعد با مصاحبه تشخیصی، استفاده نکردن از داروهای کاهنده علائم اختلال از دو ماه قبل از شروع درمان تا پایان آزمون پیگیری و برخورداری از هوش معمولی بود. ملاک‌های خروج از مطالعه شامل ابتلا به یکی از اختلالات دوقطبی، طیف اوتیسم، کم‌توانی ذهنی و اختلال شخصیت براساس پرسشنامه‌ها و مصرف داروهای کاهنده علائم اختلال بود. جلسات درمانی از ۲۰ فروردین ۱۴۰۱ به مدت سه ماه، توسط دانشجوی دکتری روان‌شناسی که دوره شناختی-رفتاری را زیر نظر دکتری روان‌شناسی مدرس حوزه شناختی-رفتاری گذرانده بود، هر هفته یک جلسه به‌صورت گروهی اجرا شد.

۲-۲. شیوه اجرای مداخله درمانی

ابتدا با کسب مجوز از دانشگاه اصفهان، به همه دانشگاه‌های شهر اصفهان مراجعه شد و پس از معرفی روال کار، نمونه‌گیری انجام گرفت. پس از انتخاب دقیق اعضای نمونه براساس ملاک‌های ورود و خروج و گزینش تصادفی به گروه‌ها، روند درمانی برای اعضای گروه آزمایش آغاز شد. به‌منظور افزایش دقت یافته‌ها، یک هفته قبل از شروع برنامه درمانی، بار دیگر مصاحبه تشخیصی، پیش‌آزمون، آزمون‌های تشخیص افتراقی و رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگانی که در مرحله غربالگری انتخاب شده بودند، انجام گرفت. گروه آزمایشی ۱۲ جلسه ۹۰ الی ۱۲۰ دقیقه‌ای، به‌صورت برخط و هفتگی مطابق با پروتکل ارائه شده در جدول ۱ براساس پروتکل درمان شناختی-رفتاری اختلال نارسایی توجه/افزون کنشی بزرگسالان (سافرن و همکاران، ۲۰۱۷) تحت روان‌درمانی قرار گرفتند. در مدت مطالعه گروه کنترل هیچ درمانی دریافت نکرد. بلافاصله پس از پایان جلسات، پس‌آزمون و بعد از گذشت ۳۰ روز آزمون پیگیری انجام شد. به‌منظور رعایت اصول اخلاق در پژوهش، اعضای گروه کنترل بعد از ارزیابی مرحله پیگیری، به‌صورت داوطلبانه به روان‌پزشک یا روان‌شناس متخصص ارجاع داده شدند.

جدول ۱. پروتکل درمان شناختی-رفتاری اختلال نارسایی توجه/افزون کنشی بزرگسالان

جلسه	ماژول و هدف آن	محتوای جلسه
اول	اول سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی	معرفه و آشنایی با درمانگر، دستیار درمانگر شرکت‌کنندگان و برقراری اتحاد درمانی، معرفی قوانین شرکت در گروه‌درمانی و جلسات برخط، معرفی هدف کلی برنامه و ایجاد ساختار و پاسخدهی به انتظارات شرکت‌کنندگان و آماده‌سازی نگرش آن‌ها برای آغاز فرایند درمان، معرفی رویکرد درمانی و اختلال نارسایی توجه/افزون کنشی.
دوم	ماژول اول	شروع درمان با مهارت اول: فهرست انجام تمام کارها، اولویت‌بندی آن‌ها و آشنایی با مهارت A, B, C، مشخص کردن بازه زمانی فعال، ایدئال و احتمالی، تحویل کاربرد و نحوه پرکردن آن و مشخص کردن بازه زمانی برای ارسال کاربرد به دستیار درمانگر.
سوم	ماژول اول	مرور تکلیف جلسه قبل، صحبت درباره تکالیف اعضا و تحلیل تکالیف در گروه با میل شخصی شرکت‌کنندگان، آشنایی با مهارت دوم: گام حل مسئله (طرح هدف یعنی تقسیم هدف به مراحل کوچک‌تر با هدف قابلیت اجرا و مدیریت بهتر)، شناسایی موانع احتمالی برای اجرای اهداف و بارش فکری در گروه برای پیدا کردن راه‌حل مناسب برای موانع احتمالی.
چهارم	ماژول اول	مرور تکلیف جلسات قبل و بررسی کاربرد A, B, C و پیشروی افراد، صحبت درباره وضعیت اجرا و مدیریت اهداف در گروه با میل شخصی شرکت‌کنندگان، آشنایی با مهارت سوم: سازمان‌دهی وسایل شخصی، توضیح کامل مشکل عدم سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی در افراد مبتلا به اختلال و مسئله مدیریت زمان، مشخص کردن اولویت ابزارها و وسایل ضروری برای شخص، معین کردن جای مناسب اشیا و ایجاد قرارداد رفتاری برای رعایت نظم و در نظر گرفتن سازمان‌دهی امور.
پنجم	ماژول دوم کاهش حواس‌پرتی	مرور تکلیف جلسات قبل، بررسی پیشروی افراد در اولویت‌بندی اهداف، بررسی گام‌های کوچک‌تر و اجرایی شدن گام‌ها، بررسی وضعیت سازمان‌دهی و گزارش گرفتن درباره تعهد و پایبندی به برنامه‌ریزی، آشنایی با مهارت چهارم: افزایش توجه و تأخیر حواس‌پرتی، راهبرد دفترچه یادداشت، راهبرد کاهش دامنه زمانی اجرای اهداف، مشخص کردن نوع تمرین.

جلسه	ماژول و هدف آن	محتوای جلسه
ششم	ماژول دوم	مرور تکلیف جلسات قبل، بررسی پیشروی در حصول اهداف و گام‌های قابل‌اجرا، بررسی وضعیت سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی و صحبت در گروه درباره مشکلات احتمالی برای رعایت‌نشدن سازمان‌دهی اشیاء، بررسی راهبردهای افزایش توجه، آشنایی با مهارت پنجم: پاک‌سازی محیط‌های مهم و راهبرد رد اشیای مهم و استفاده از یادآور، مشخص کردن نوع تمرین.
هفتم	ماژول دوم	مرور تکلیف جلسات قبل، بررسی وضعیت اهداف و گام‌ها براساس زمان‌بندی، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی اشیای مهم، استفاده از دفترچه یادداشت و کاهش زمان اجرا، پاک‌سازی محیط مهم و رد اشیاء و یادآورها. آموزش مدل شناختی تفکر فرد مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی، افکار خودآیند و شناسایی این افکار، تحویل کاربرگ ثبت افکار خودآیند و مشخص کردن بازه زمانی برای ارسال تکلیف به دستیار درمانگر.
هشتم	ماژول دوم	مرور تکلیف جلسات قبلی، بررسی کاربرگ ثبت افکار خودآیند، بررسی موانع و مشکلات برای ثبت افکار، صحبت درباره افکار خودآیند شرکت‌کنندگان با میل شخصی در گروه، آشنایی با انواع حال‌های خلقی بعد از بروز افکار خودآیند و نحوه ثبت نوع و شدت خلق در کاربرگ، مشخص کردن بازه زمانی جهت ارسال کاربرگ به دستیار درمانگر.
نهم	ماژول سوم تفکر انطباقی	مرور تکلیف جلسات قبل، بررسی کاربرگ ثبت افکار خودآیند، مشخص کردن خلق و شدت آن، صحبت اعضا درباره مشکلات درباره شناسایی حالت خلقی خود، آشنایی با تحریف‌های شناختی و برچسب‌زنی افکار، تحویل کاربرگ ثبت افکار خودآیند و تحریف‌های شناختی، راهبرد ارائه شواهد موافق و مخالف برای تأیید و رد تحریف‌ها و خطاهای شناختی، مشخص کردن بازه زمانی ارسال کاربرگ به دستیار درمانگر.
دهم	ماژول سوم	مرور تکلیف جلسه قبل، بررسی کاربرگ ثبت افکار خودآیند، خلق و شدت، تحریف‌های شناختی و ارائه شواهد موافق و مخالف خطاهای شناختی، آشنایی با فرمول‌بندی پاسخ منطقی، تحویل کاربرگ و معین کردن بازه زمانی برای ارسال کاربرگ به دستیار درمانگر.
یازدهم	ماژول سوم	مرور تکلیف جلسه قبل، بررسی کاربرگ شامل ثبت افکار، تحریف‌های شناختی، شواهد موافق و مخالف، فرمول‌بندی پاسخ منطقی، صحبت اعضا درباره وضعیتشان با میل شخصی.
دوازدهم	ماژول سوم	اعلام خاتمه جلسات درمان، مرور کلی، در صورت نیاز ارائه مثال‌ها و شواهد درمانی، ارائه جدول افکار خودآیند و تحریف‌های شناختی و پاسخ‌های منطقی جایگزین به صورت نمونه، پایان درمان.

منبع: سافرن، اسپریج، پرلمان و اوتو، ۲۰۱۷

۳-۲. ابزار پژوهش

۳-۲-۱. پرسشنامه اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی بارکلی ویراست چهارم^۱ (BAARS-IV)

پرسشنامه غربال اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی براساس نشانه‌های اختلال در راهنمای آماری تشخیصی اختلالات روانی برای افراد بالای ۱۸ سال ساخته شد (بارکلی^۲، ۲۰۱۱a). شامل چهار خرده‌مقیاس نارسایی توجه^۳ (نه سؤال)، فزون‌کنشی^۴ (شش سؤال)، تکانشگری^۵ (هفت سؤال) و کندی زمان شناختی^۶ (نه سؤال) است. طیف پرسشنامه پنج‌نمره‌ای است و نقطه برش ۳۹+ برای احتمال ابتلا به اختلال تعیین شده است. تحلیل‌عاملی این پرسشنامه به زبان اصلی در مطالعه لینچ^۷ (۲۰۱۷) بررسی شده است. ضریب آلفای کرونباخ به زبان اصلی برای کل پرسشنامه ۰/۹۱ و برای خرده‌مقیاس نارسایی توجه، فزون‌کنشی، تکانشگری و کندی زمان شناختی به ترتیب ۰/۹، ۰/۷۷، ۰/۸۰ و ۰/۸۱ گزارش شده است. در مطالعه با نمونه ایرانی نیز ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۷ تا ۰/۸۶ گزارش شد (صادقی و همکاران^۸، ۲۰۱۷). در مطالعه حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۸۵ و ضریب پایایی تنصیفی نیز ۰/۸۷ بوده است.

۳-۲-۲. پرسشنامه نارسایی کنش‌های اجرایی بارکلی^۹ (BDEFs)

پرسشنامه نارسایی کنش‌های اجرایی یک ابزار مبتنی بر شواهد تجربی است (بارکلی^{۱۰}، ۲۰۱۱b). این مقیاس ۸۹ سؤال و پنج

1. Barkley Adult ADHD Rating Scale (BAARS-IV)
2. Barkley
3. Attention deficiency
4. hyperactivity
5. impulsivity
6. Sluggish cognitive tempo
7. Lynch
8. Sadeghi et al.
9. Barkley deficit in Executive Functions (BDEFs)
10. Barkley

خرده‌مقیاس شامل مدیریت زمان، بازداری رفتاری، حل مسئله، خودنظم‌جویی هیجانی و خودانگیزشی دارد. نمره‌دهی براساس طیف لیکرت چهاردرجه‌ای از هرگز تا همیشه است و هرچه نمرهٔ فرد بیشتر باشد، معرف وضعیت نامناسب‌تر است. این پرسشنامه در نسخهٔ اصلی با آلفای کرونباخ حداقل ۰/۹۱ تا حداکثر ۰/۹۵ برای خرده‌مقیاس‌ها گزارش شد. در نمونهٔ دانشجویان ایرانی نیز ضریب آلفای کل پرسشنامه ۰/۹۶ و برای خرده‌مقیاس‌ها از ۰/۷۸ تا ۰/۹۶ به‌دست آمده است (مشهدی و همکاران، ۱۳۹۴). در این مطالعه ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۸۲ محاسبه شد.

۳-۳-۲. پرسشنامهٔ پیوستار اوتیسم بزرگسالان^۱ (ASQ)

این ابزار در مرکز تحقیقات کمبریج به‌منظور بررسی تشخیص دقیق پیوستار طیف اوتیسم ساخته شد (بارون کوهن و همکاران^۲، ۲۰۰۱) که برای بررسی وضعیت اوتیسم در دامنهٔ سنی بالاتر از ۱۶ سال استفاده می‌شود. در این پرسشنامه ۵۰ گویه وجود دارد که هر ده گویه مربوط به یک حوزهٔ شناختی می‌شود، شامل تغییر توجه^۳، ارتباطات^۴، جزئیات^۵، مهارت روابط اجتماعی^۶ و تصورکردن^۷. نمره‌دهی براساس صفر و یک است. سؤالات به‌گونه‌ای طراحی شده که در فرد با نمرهٔ بالا، نیمی از سؤالات به‌صورت موافق و نیم دیگر به‌صورت مخالف مشخص شوند تا از سوگیری در پاسخ‌دهی کاسته شود. درواقع برخی سؤالات با پاسخ موافق نمرهٔ یک و برخی دیگر با پاسخ مخالف نمرهٔ یک می‌گیرند. نقطهٔ برش پرسشنامه ۳۲+ معین شده است. افراد مبتلا به اختلال پیوستار اوتیسم بسیار شدید قادر به درک مفهوم سؤالات نیستند. آلفای کرونباخ در مطالعهٔ اصلی هر بعد شامل ارتباط ۰/۶۵، ارتباط اجتماعی ۰/۷۷، تصور ۰/۶۵، جزئیات دقیق ۰/۶۳ و تغییر توجه ۰/۶۷ گزارش شده است. در نمونهٔ ایرانی نیز آلفای کرونباخ برای همخوانی درونی کل گویه‌ها با یکدیگر ۰/۷۶ و با نمرهٔ کل ۰/۷۹ محاسبه شده است (نجاتی‌صفا و همکاران، ۱۳۸۲). در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به‌دست آمد.

۳-۳-۴. پرسشنامهٔ غربالگری اختلال دوقطبی^۸ (MDQ)

این ابزار برای سنجش وضعیت اختلال دوقطبی بزرگسالان ساخته شد (هیرشفلد و همکاران^۹، ۲۰۰۰) که سه قسمت دارد. قسمت اول مربوط به شدت نشانه‌های اختلال دوقطبی است. قسمت دوم علائم هم‌زمان و قسمت سوم سطح ایجاد اختلال در عملکرد کلی فرد را می‌سنجد. پرسشنامه متشکل از ۱۳ سؤال همراه با سؤالاتی درمورد شدت علائم و وضعیت عملکردی است. در صورتی که تعداد پاسخ‌های مثبت به ۱۳ سؤال اول بیشتر یا مساوی ۶ باشد، فرد مبتلا به اختلال دوقطبی در نظر گرفته می‌شود. دو سؤال آخر نشان‌دهندهٔ شدت علائم و میزان اختلال عملکرد اجتماعی است. در مطالعهٔ اصلی درجهٔ حساسیت ۱۰/۷۶ و ویژگی^{۱۱} خوب ۰/۹۰ برای پرسشنامه با نمرهٔ برش ۶+ گزارش شده است. در نمونهٔ ایرانی، ضریب آلفای نمرهٔ برش ۵+ پیشنهاد شده که درجهٔ حساسیت ۰/۶۸ و ویژگی ۰/۹۵ برای ابزار به‌دست آمده و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ نیز گزارش شده است (شعبانی و همکاران^{۱۲}، ۲۰۰۹). در این مطالعه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸ حاصل شده است.

۳-۳-۵. پرسشنامهٔ شخصیت‌سنج چندوجهی مینه‌سوتا^{۱۳} (MMPI)

پرسشنامهٔ شخصیت‌سنج توسط هاتاوی و مک‌کینلی^{۱۴} (۱۹۴۳) در دانشگاه مینه‌سوتا ساخته شد و در حال حاضر به‌عنوان یکی از

1. Autistic Spectrum Quotient (ASQ)
2. Baron-Cohen et al.
3. attention switching
4. communication
5. attention to detail
6. social skills
7. imagination
8. Mood Disorder Questionnaire (MDQ)
9. Hirschfeld et al.
10. sensitivity
11. specificity
12. Shabani et al.
13. Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI)
14. Hathaway & McKinley

پرکاربردترین ابزارها برای تشخیص اختلالات حیطة شخصیت به کار می‌رود. نسخه اصلی این ابزار ۵۶۶ سؤال دارد که در این مطالعه برای جلوگیری از تأثیر منفی سؤالات زیاد، از فرم کوتاه‌شده ۷۱ سؤالی آن استفاده شد. ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار به زبان اصلی خوب برآورد شده و میزان حساسیت به تشخیص اختلال شخصیت ۰/۸۹ گزارش شده است (کینکانون^۱، ۱۹۶۸). در بررسی با نمونه ایرانی نیز حساسیت به تشخیص اختلال شخصیت برای فرم کوتاه شده پرسشنامه توسط نجات‌بخش و همکاران (۱۳۸۳) ۰/۸۶ محاسبه شد. در این مطالعه ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد و ۰/۸۵ به دست آمد.

۳-۲. آزمون نابسته به فرهنگ هوش‌بهر کاتل^۲ (CCFIT)

این آزمون توسط ریموند کاتل^۳ (۱۹۴۹) برای اندازه‌گیری توانایی‌های شناختی بدون تأثیرپذیری از اثرات اجتماعی فرهنگی و محیطی ساخته شد. آزمون ۵۰ سؤال ترسیم‌شده به صورت شکل‌های فضایی دارد که در قالب چهار بخش ارائه می‌شود، شامل ۱۳ سؤال مربوط به آزمون فرعی اول (سری‌ها)، یک سؤال مربوط به آزمون فرعی دوم (طبقه‌بندی‌ها)، ۱۳ سؤال مربوط به آزمون فرعی سوم (ماتریس‌ها) و ده سؤال مربوط به آزمون فرعی چهارم (شرایط). سؤالات به ترتیب درجه سختی آورده می‌شوند و هر سؤال پاسخ درست و غلط دارد. قبل از شروع هر قسمت، تعدادی سؤال به صورت نمونه داده می‌شود. بررسی‌های اخیر در مورد این ابزار چهار عامل آزمون را تأیید کرده و به عنوان ابزار با وضعیت خوب برای بررسی هوش‌بهر در نمونه بالغان معرفی شده است (تورچه و همکاران^۴، ۲۰۱۶). آلفای کرونباخ این ابزار در حد ۰/۷۸ در نمونه ایرانی گزارش شده است (هومن و همکاران، ۱۳۹۲). در مطالعه حاضر ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ به دست آمد.

۳-۳. مصاحبه تشخیصی اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی^۵ (DIVA)

این ابزار اولین مصاحبه ساختاریافته براساس ملاک‌های تشخیصی راهنمای تشخیص و سنجش اختلالات روانی بود که توسط کوئیج و فرانکن^۶ (۲۰۱۰) ساخته شد. در ایران این ابزار را زمانی و همکاران (۲۰۲۰) اعتباریابی کرد و نشان داد این ابزار در نمونه فارسی نیز اعتبار و پایایی لازم را دارد.

۳-۴. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

به منظور بررسی تفاوت بین مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری از آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری^۷ و برای مقایسه زوجی از آزمون تعقیبی بنفرونی^۸، با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد.

۳. یافته‌ها

۳-۱. توصیف جمعیت شناختی

میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۲۳/۴۸ با انحراف معیار ۱/۹۰ است که ۵۰ درصد زن و ۵۰ درصد مرد بودند. ۶۰ درصد اعضای نمونه مجرد، ۲۰ درصد متأهل، ۱۵ درصد در دوران نامزدی و ۵ درصد مطلقه بودند. ۱۵ درصد شاغل، ۶۵ درصد بدون شغل و ۲۰ درصد در حال جست‌وجوی شغل یا شاغل پاره‌وقت بودند.

1. Kincannon
2. Cattell Culture Fair Intelligence Test (CCFIT)
3. Raymond Cattell
4. Troche et al.
5. Diagnostic Interview for ADHD (DIVA)
6. Kooij & Francken
7. Repeated measure analysis of variance
8. Bonferroni

۲-۳. شاخص‌های توصیفی

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیر وابسته در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه آزمایشی و کنترل

شاخص	میانگین			انحراف استاندارد			بیشترین			کمترین			
	پیش آزمون	پس آزمون	پیگیری	پیش آزمون	پس آزمون	پیگیری	پیش آزمون	پس آزمون	پیگیری	پیش آزمون	پس آزمون	پیگیری	
مرحله ارزیابی متغیر	گروه												
	آزمایش	۲۵/۵۰	۱۷/۶۰	۲۵/۶۰	۲/۰۶	۲/۲۳	۲/۰۱	۲۹	۲۵	۲۸	۲۲	۱۴	۲۱
نارسایی توجه	کنترل	۲۳/۷۰	۲۴/۶۰	۲۴/۸۰	۱/۹۴	۱/۸۳	۱/۳۹	۲۶	۳۷	۲۷	۲۰	۲۱	۲۳
	آزمایش	۱۱/۰۰	۶/۲۰	۸/۱۰	۲/۵۳	۱/۳۱	۱/۲۸	۱۵	۸	۱۰	۶	۴	۶
تکانشگری	کنترل	۱۲/۰۰	۱۰/۲۰	۹/۷۰	۲/۳۵	۲/۴۴	۲/۰۰	۱۷	۱۳	۱۳	۹	۶	۶
	آزمایش	۷/۸۰	۷/۶۰	۱۰/۷۰	۱/۹۳	۱/۲۴	۱/۴۱	۱۲	۱۰	۱۳	۵	۵	۹
فزون کنشی	کنترل	۹/۱۰	۸/۶۰	۱۰/۲۰	۲/۳۳	۱/۷۱	۱/۸۷	۱۲	۱۱	۱۳	۵	۶	۸
	آزمایش	۲۱/۳۰	۱۷/۴۰	۲۰/۱۰	۳/۰۵	۲/۴۱	۱/۹۶	۲۷	۲۱	۲۳	۱۷	۱۳	۱۷
کندی	کنترل	۲۱/۲۰	۲۳/۹۰	۲۶/۷۰	۲/۲۰	۴/۶۷	۳/۴۳	۲۴	۲۹	۳۱	۱۸	۱۷	۱۹
	آزمایش	۵۷/۴۰	۴۲/۴۰	۳۴/۵۰	۲/۴۱	۳/۳۰	۳/۱۰	۶۲	۴۸	۴۰	۵۴	۳۹	۳۰
مدیریت زمان	کنترل	۵۵/۰۰	۵۶/۶۰	۵۵/۸۰	۳/۴۳	۳/۳۷	۲/۲۹	۶۱	۶۲	۶۰	۵۱	۵۰	۵۲
	آزمایش	۵۵/۲۰	۴۲/۴۰	۳۶/۰۰	۴/۳۱	۳/۳۰	۳/۹۴	۶۴	۴۸	۴۴	۵۰	۳۷	۳۰
بازداری رفتاری	کنترل	۵۶/۵۰	۵۶/۱۰	۵۷/۷۰	۵/۳۸	۲/۷۶	۱/۴۹	۶۵	۶۲	۶۰	۴۹	۵۳	۵۵
	آزمایش	۶۶/۳۰	۵۲/۴۰	۴۲/۰۰	۲/۶۶	۲/۴۱	۳/۵۹	۷۰	۵۷	۴۸	۶۱	۴۹	۳۷
حل مسئله	کنترل	۶۸/۴۰	۶۸/۶۰	۷۰/۱۰	۳/۷۴	۵/۱۸	۳/۲۱	۷۵	۷۴	۷۴	۶۴	۶۰	۶۳
	آزمایش	۳۹/۶۰	۳۰/۴۰	۲۵/۴۰	۲/۸۳	۲/۴۵	۲/۷۱	۴۶	۳۴	۳۰	۳۶	۲۷	۲۲
خودنظم‌جویی	کنترل	۴۰/۲۰	۳۹/۸۰	۴۱/۴۰	۲/۶۹	۲/۵۲	۲/۱۱	۴۵	۴۳	۴۵	۳۷	۳۵	۳۷
	آزمایش	۳۲/۱۰	۲۴/۰۰	۱۸/۶۰	۱/۹۱	۲/۵۸	۱/۵۷	۳۵	۲۷	۲۱	۲۹	۱۹	۱۶
خودانگیزشی	کنترل	۳۳/۲۰	۳۳/۲۰	۳۳/۱۰	۳/۹۳	۱/۷۵	۳/۷۲	۴۱	۳۶	۳۷	۲۷	۳۱	۲۶
	آزمایش	۳۳/۲۰	۳۳/۲۰	۳۳/۱۰	۳/۹۳	۱/۷۵	۳/۷۲	۴۱	۳۶	۳۷	۲۷	۳۱	۲۶

۳-۳. بررسی پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک

به‌منظور بررسی تفاوت بین سه مرحله ارزیابی (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری)، در دو گروه (آزمایشی و کنترل)، آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری انجام شد. پیش از آزمون، پیش‌فرض‌های تحلیل واریانس اندازه‌های مکرر شامل فاصله‌ای بودن مقیاس اندازه‌گیری متغیر وابسته، نرمال بودن داده‌ها، همگنی واریانس متغیرهای وابسته در گروه‌ها و کرویت بررسی شد. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک^۱ حاکی از نرمال بودن توزیع داده‌های مراحل پس‌آزمون و پیگیری در هر گروه بود (مقدار آماره آزمون حداقل ۰/۸۲ حداکثر ۰/۹۶ و $P > ۰/۰۵$). فقط داده‌های مرحله پس‌آزمون خرده‌مقیاس تکانشگری در متغیر اختلال نارسایی توجه/فزون کنشی گروه کنترل معنادار بود (آماره آزمون ۰/۸۲ و $p < ۰/۰۱$). از آنجا که آزمون شاپیرو-ویلک ممکن است برای داده‌های گردآوری شده از پرسشنامه‌های طیف لیکرت چندان هم مناسب نباشد، با مراجعه به شاخص‌های کجی و کشیدگی، وضعیت داده‌های این خرده‌مقیاس بررسی شد (کلر^۲، ۲۰۱۵). جدول ۲ شاخص‌های توصیفی ارزیابی در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری را در دو گروه آزمایشی و کنترل نشان می‌دهد.

نتایج آزمون کرویت ماچلی^۳، برای همه خرده‌مقیاس‌ها غیرمعنادار بود که حاکی از برقراری فرض کرویت است؛ به غیر از خرده‌مقیاس نارسایی توجه ($w = ۰/۶۵$ و $p < ۰/۰۵$) و خرده‌مقیاس بازداری رفتاری ($w = ۰/۶۶$ و $p < ۰/۰۵$) که در چنین شرایطی با مراجعه به تصحیح گرین‌هاوس-گیسر^۴ این پیش‌فرض اصلاح می‌شود.

۳-۴. آزمون فرضیه‌ها

1. Shapiro-Wilk Test
2. Keller
3. Muchly
4. Greenhous-Geisser

نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری با در نظر گرفتن عامل زمان (سه مرحله ارزیابی) و مداخله شناختی-رفتاری به‌عنوان متغیرهای مستقل و خرده‌مقیاس‌های اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی (چهار خرده‌مقیاس) و کنش‌های اجرایی (پنج خرده‌مقیاس) به‌عنوان متغیرهای وابسته شامل $11/19 =$ اثر پیلای^۱ و $17/25, P < 0/05$ = لامبدای ویلکز^۲ و $25/74, P < 0/05$ = اثر هتلینگ^۳ و $P < 0/05$ ، و در نهایت $50/19 =$ بزرگ‌ترین ریشه روی^۴ و $P < 0/05$ برای عامل زمان بود. همچنین برای عامل تعامل زمان و گروه نتایج شامل: $10/72 =$ اثر پیلای و $18/10, P < 0/05$ = لامبدای ویلکز و $29/23, P < 0/05$ = اثر هتلینگ و $P < 0/05$ و $58/14 =$ بزرگ‌ترین ریشه روی و $P < 0/05$ بود.

با توجه به معناداری آزمون‌ها، فرضیه مطالعه مورد تأیید واقع می‌شود و نتایج جزئی تحلیل در جدول ۳ ذکر شده است. توان هریک از آزمون‌ها در ستون آخر آمده است.

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری برای خرده‌مقیاس‌های متغیرها براساس نتایج درون‌آزمودنی‌ها و بین‌آزمودنی‌ها

اثر	اثر	مجموع مجزورات	میانگین مجزورات	آماره F	درجه آزادی	سطح معناداری	اندازه اثر	توان
نارسایی توجه	درون‌آزمودنی	زمان	۱۳۱/۵۷	۱۸/۴۱	۱/۴۹	<0/001	0/51	۱
	تعامل	۲۳۲/۱۳	۱۵۵/۷۲	۲۱/۷۹	۱/۴۹	<0/001	0/54	0/99
	بین‌آزمودنی	گروه	۳۲/۲۶	۳۲/۲۶	۹/۷۳	۱	<0/01	0/35
تکانشگری	درون‌آزمودنی	زمان	۶۰/۴۶	۱۸/۶۸	۲	<0/001	0/50	۱
	تعامل	۲۵/۲۰	۱۲/۶۰	۳/۸۹	۲	<0/05	0/17	0/66
	بین‌آزمودنی	گروه	۷۲/۶۰	۷۲/۶۰	۱۱/۷۰	۱	<0/01	0/39
فزون‌کنشی	درون‌آزمودنی	زمان	۳۲/۱۵	۱۰/۰۰	۲	<0/001	0/32	0/97
	تعامل	۹/۳۰	۴/۶۵	۱/۴۴	۲	>0/05	0/07	0/28
	بین‌آزمودنی	گروه	۵/۴۰	۵/۴۰	۱/۶۴	۱	>0/05	0/08
کندی زمان شناختی	درون‌آزمودنی	زمان	۴۱/۸۱	۵/۴۱	۲	<0/01	0/23	0/81
	تعامل	۱۴۷/۴۳	۷۳/۷۱	۹/۵۳	۲	<0/001	0/34	0/97
	بین‌آزمودنی	گروه	۲۸۱/۶۶	۲۸۱/۶۶	۲۱/۱۴	۱	<0/001	0/54
مدیریت زمان	درون‌آزمودنی	زمان	۶۱۸/۲۱	۷۰/۹۵	۲	<0/001	0/79	۱
	تعامل	۱۴۷۳/۲۳	۷۳۶/۶۱	۸۴/۵۴	۲	<0/001	0/82	۱
	بین‌آزمودنی	گروه	۱۸۰۴/۰۱	۱۸۰۴/۰۱	۱۸۰/۷۷	۱	<0/001	0/90
بازداری رفتاری	درون‌آزمودنی	زمان	۵۸۴/۰۹	۴۰/۳۰	۱/۴۸	<0/001	0/69	۱
	تعامل	۱۰۵۶/۵۳	۷۱۰/۳۱	۴۹/۰۱	۱/۴۸	<0/001	0/73	۱
	بین‌آزمودنی	گروه	۲۲۴۴/۸۱	۲۲۴۴/۸۱	۱۱۰/۵۵	۱	<0/001	0/86
حل مسئله	درون‌آزمودنی	زمان	۶۴۹/۷۱	۵۲/۰۷	۲	<0/001	0/74	۱
	تعامل	۱۶۹۲/۷۰	۸۴۶/۳۵	۶۷/۸۲	۲	<0/001	0/79	۱
	بین‌آزمودنی	گروه	۳۵۵۷/۴۰	۳۵۵۷/۴۰	۲۶۱/۳۶	۱	<0/001	0/93
خودنظم‌جویی هیجانی	درون‌آزمودنی	زمان	۲۲۷/۲۶	۵۱/۸۲	۲	<0/001	0/74	۱
	تعامل	۵۹۶/۹۳	۲۹۸/۴۶	۶۸/۰۶	۲	<0/001	0/79	۱
	بین‌آزمودنی	گروه	۱۱۲۶/۶۶	۱۱۲۶/۶۶	۱۰۱/۹۴	۱	<0/001	0/85
خودانگیزشی	درون‌آزمودنی	زمان	۲۳۴/۰۱	۴۷/۵۴	۲	<0/001	0/72	۱
	تعامل	۴۵۵/۴۳	۲۲۷/۷۱	۴۶/۲۶	۲	<0/001	0/72	۱
	بین‌آزمودنی	گروه	۱۰۲۵/۰۶	۱۰۲۵/۰۶	۸۰/۱۵	۱	<0/001	0/81

براساس نتایج جدول ۳، اثر زمان در همه خرده‌مقیاس‌ها معنادار شده است. به عبارت دیگر بین میانگین سه مرحله ارزیابی (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) در همه خرده‌مقیاس‌ها تفاوت معنادار وجود دارد ($P < 0/01$) که نشانه تغییر رفتار متغیر وابسته

1. Pillai's trace
2. Wilks' Lambda
3. Hotelling's trace
4. Roy's largest root

در طول زمان است. اثر عامل تعامل بین گروه و زمان نیز در همه خرده‌مقیاس‌ها به غیر از فزون‌کنشی معنادار است؛ یعنی تفاوت میانگین متغیرهای مورد مطالعه در گروه آزمایشی که درمان شناختی-رفتاری دریافت کردند و گروه کنترل در سه مرحله ارزیابی برای همه خرده‌مقیاس‌ها به غیر از فزون‌کنشی متفاوت است ($P < 0/05$). علاوه بر این با توجه به معناداری اثر گروه در همه خرده‌مقیاس‌ها به غیر از فزون‌کنشی، بین گروه دریافت‌کننده مداخله شناختی-رفتاری و گروه کنترل، تفاوت معنادار وجود دارد ($P < 0/05$). از طرفی توان آزمون برای متغیرهای معنادار تقریباً برای بیشتر خرده‌مقیاس‌ها بالاتر از $0/89$ است که نشان از قابلیت تبیین قوی تفاوت درون‌آزمودنی و بین‌آزمودنی دارد. توان آزمون فقط برای خرده‌مقیاس‌های کندی زمان شناختی $0/66$ است ($p < 0/05$).

به منظور پی‌بردن به تفاوت‌های دقیق بین گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل مختلف ارزیابی از آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد. نتایج آزمون در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. نتایج آزمون تعقیبی بین گروه‌های آزمایش و کنترل در هر یک از سه مرحله ارزیابی

خرده‌مقیاس	مرحله	گروه I	گروه J	مجموع مجذورات	تفاوت میانگین (I-J)	F	خطای معیار	سطح معناداری	کرن پایین با ۹۵ درصد اطمینان	کرن بالا
نارسایی توجه	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۱۶/۲۰	۱/۸۰	۴/۰۱	-۰/۸۹	> 0/05	-۰/۰۹	۳/۶۸
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۲۴۵/۰۱	-۷/۰۰	۳۵/۳۳	۱/۱۹	< 0/001	-۹/۴۷	-۴/۵۲
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۳/۲۰	۰/۸۰	۱/۰۶	-۰/۷۷	> 0/05	-۰/۸۲	۲/۴۲
تکانشگری	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۵/۰۱	-۱/۰۹	۰/۸۳	-۰/۳۷	> 0/05	-۳/۳۰	۱/۳۰
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۸۰/۰۵	-۴/۲۵	۲۰/۸۰	-۰/۸۷	< 0/001	-۵/۴۸	-۲/۱۵
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۱۲/۸۰	-۱/۶۰	۴/۵۱	-۰/۷۵	< 0/05	-۳/۱۸	-۰/۰۲
فزون‌کنشی	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۸/۴۵	-۱/۳۰	۱/۸۴	-۰/۹۵	> 0/05	-۳/۳۱	-۰/۷۱
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۵/۰۴	-۱/۰۳	۲/۱۰	-۰/۶۹	> 0/05	-۲/۴۴	۰/۴۴
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۱/۲۵	۰/۵۰	۰/۴۵	-۰/۷۴	> 0/05	-۱/۰۶	۲/۱۰
کندی زمان شناختی	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۰/۵۰	۰/۱۰	۰/۰۰۷	۱/۹۱	> 0/05	-۲/۴۰	۲/۶۰
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۲۱۱/۲۵	-۶/۵۰	۱۵/۲۵	۱/۶۶	> 0/001	-۷/۷۹	-۳/۰۵
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۲۱۷/۸۰	-۶/۶۰	۲۷/۸۰	۱/۵۲	> 0/001	-۹/۲۳	-۳/۹۷
مدیریت زمان	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۲۸/۸۰	۲/۴۰	۳/۲۷	۱/۳۲	> 0/05	-۰/۳۸	۵/۱۸
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۹۸۰/۱۱	-۱۴/۶۳	۸۷/۸۴	۱/۴۹	> 0/001	-۱۷/۱۳	-۱۰/۸۶
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۲۲۶۸/۴۵	-۲۱/۳۰	۳۰۴/۴۹	۱/۲۱	> 0/001	-۲۳/۸۶	-۱۸/۷۳
بازداری رفتاری	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۸/۴۶	۱/۳۰	۰/۳۵	۲/۱۸	> 0/05	-۵/۸۸	۳/۲۸
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۹۳۸/۴۶	-۱۳/۷۰	۱۰۲/۱۹	۱/۳۵	> 0/001	-۱۶/۵۴	-۱۰/۸۵
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۲۳۵۴/۴۵	-۲۱/۷۰	۲۶۴/۷۱	۱/۳۳	> 0/001	-۲۴/۵۰	-۱۸/۸۹
حل مسئله	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۲۲/۰۵	-۲/۱۰	۲/۰۸	۱/۴۵	> 0/05	-۵/۱۵	-۰/۹۵
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۱۲۸۰/۰۳	-۱۶/۰۰	۱۵/۷۸	۱/۸۱	> 0/001	۱۲/۱۹	۱۹/۸۰
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۳۹۴۸/۰۵	-۲۸/۱۰	۳۴۰/۱۸	۱/۵۲	> 0/001	-۳۱/۳۰	-۲۴/۸۹
خودنظم‌جویی هیجانی	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۱/۸۰	-۱/۱۰	۰/۲۳	۱/۳۸	> 0/05	-۴/۰۱	۱/۸۰
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۴۴۱/۸۰	-۹/۴۰	۷۰/۹۹	۱/۱۶	> 0/001	-۱۱/۷۴	-۷/۰۵
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۱۲۸۰/۰۱	۱۶/۰۴	۲۱۵/۷۳	۱/۰۸	> 0/001	-۱۸/۲۸	-۱۳/۷۱
خودانگیزشی	پیش‌آزمون	آزمایش	کنترل	۶/۰۵	-۰/۶۰	۰/۶۳	۱/۲۳	> 0/05	-۳/۲۰	۲/۰۲
	پس‌آزمون	آزمایش	کنترل	۴۲۳/۲۰	-۹/۲۰	۸۶/۹۵	-۰/۹۸	> 0/001	-۱۱/۲۷	-۷/۲۰
	پیگیری	آزمایش	کنترل	۱۰۵۱/۲۵	-۱۴/۴۹	۱۲۸/۴۶	۱/۲۷	> 0/001	-۱۷/۱۸	-۱۱/۸۱

همان‌گونه که از نتایج جدول ۴ مشخص است، بین گروه آزمایش و کنترل در مرحله پیش‌آزمون، بین خرده‌مقیاس‌ها تفاوت معناداری وجود ندارد که به این معنی است که دو گروه در ابتدای مداخله در کلیه زیرمقیاس‌ها همتا بوده‌اند. اما در مورد خرده‌مقیاس نارسایی توجه بین دو گروه در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنادار است؛ در حالی که این معناداری تا مرحله پیگیری حفظ نشده است. به عبارت دیگر، اثربخشی درمان شناختی-رفتاری برای این خرده‌مقیاس فقط تا مرحله پس‌آزمون بوده و تا مرحله

پیگیری ماندگار نبوده است. برای خرده‌مقیاس تکانشگری در مرحله پس‌آزمون و پیگیری بین دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنادار گزارش شده است که اثربخشی درمان شناختی-رفتاری را بر خرده‌مقیاس تکانشگری تا مرحله پیگیری نشان می‌دهد. در خرده‌مقیاس فزون‌کنشی، نه در مرحله پس‌آزمون و نه پیگیری هیچ تفاوت معناداری بین گروه آزمایش و کنترل مشاهده نشد و بنابراین درمان شناختی-رفتاری بر این خرده‌مقیاس اثربخش نبوده است. بین دو گروه آزمایش و کنترل از نظر خرده‌مقیاس کندی زمان شناختی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری نیز تفاوت معنادار است که به معنای اثربخشی درمان بر این خرده‌مقیاس تا مرحله پیگیری است. برای همه خرده‌مقیاس‌های کنش‌های اجرایی (مدیریت زمان، بازداری رفتاری، حل مسئله، خودنظم‌جویی هیجانی و خودانگیزی)، هم در مرحله پس‌آزمون و هم پیگیری بین دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنادار وجود دارد و حاکی از اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر همه ابعاد متغیر کنش‌های اجرایی هم در مرحله پس‌آزمون و هم پیگیری است ($P < .05$).

۴. بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر علائم اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی و کنش‌های اجرایی در دانشجویان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی شهر اصفهان بود. نتایج حاکی از اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر خرده‌مقیاس‌های اختلال و کنش‌های اجرایی در اعضای گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل بود. یافته‌های این مطالعه با مطالعاتی که در زمینه بررسی اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر افراد بزرگسال مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی انجام گرفته همسو است (خیرجو و همکاران، ۱۳۹۷؛ سولانتو و همکاران، ۲۰۱۰؛ سولانتو، سورمان و آلویر، ۲۰۱۸؛ هوانگ، کیان و وانگ، ۲۰۱۵؛ هپارک و همکاران، ۲۰۱۹؛ هنمان و همکاران، ۲۰۱۹). این مطالعات حاکی از این بوده‌اند که درمان شناختی-رفتاری برای بزرگسالان و حتی سالمندان مبتلا، به مراتب بیش از مصرف دارو، علائم اختلال و عملکرد شناختی را بهبود می‌بخشد.

بررسی دقیق یافته‌های این مطالعه نشان داد درمان شناختی-رفتاری در مرحله پس‌آزمون بر نارسایی توجه گروه آزمایش اثربخش بوده، ولی در مرحله پیگیری یک‌ماهه این اثربخشی از بین رفته است. به عبارت دیگر در مرحله پیگیری برای خرده‌مقیاس نارسایی توجه بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری مشاهده نشد. درمان شناختی-رفتاری فقط تا مرحله پس‌آزمون، علائم را کاهش داد و بهبود علائم نارسایی توجه تا مرحله پیگیری ادامه نیافت. برای تبیین نتایج می‌توان به اشکال زیربنایی ساختار مغزی در بخش پیشانی و پیش‌پیشانی اشاره کرد. به نظر می‌رسد بخش سخت‌افزاری با سرعت کمتری با روش‌های شناختی-رفتاری که تمرکز بیشتری بر تغییرات تفکر و رفتار دارد قابل تغییر است. اگرچه تعامل تنظیم هیجان که موجب کاهش مشکلات تکانشگری نیز شد، در اثربخشی روش شناختی رفتاری و تغییر نشانه‌های نارسایی توجه نیز مؤثر بود، به نظر می‌رسد طول دوره مداخله جوابگوی تغییرات درازمدت برای کاهش میزان نارسایی توجه نبود؛ بنابراین لازم است زمانی که مشکل نارسایی توجه هدف مداخله است، طول دوره مداخله افزایش یابد. با توجه به اینکه توجه یک توانمندی شناختی محوری در اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی بزرگسالان محسوب می‌شود، اثربخشی تمرین‌های شناختی-رفتاری بر بهبود توجه در مطالعاتی تأیید شده است (سولانتو و همکاران، ۲۰۱۰؛ هنمان و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین در مطالعه هوانگ و همکاران (۲۰۱۵) تأثیر جلسه‌های تقویتی^۱ بعد از پایان مداخله دوازده‌هفته‌ای استدلال و توصیه شده است. هم‌راستا با آن، در این پژوهش نیز ملاحظه می‌شود بهبود نارسایی توجه با کاهش اثربخشی همراه است و نیاز به جلسات تقویتی دارد. در واقع برای ادامه‌دار شدن اثربخشی درمان شناختی-رفتاری، بعد از خاتمه درمان باید یادآوری‌هایی برای فرد صورت گیرد تا بتواند از راهبردهای کنترل توجه و کاهش حواس‌پرتی در امور روزمره استفاده کند. نکته قابل ذکر دیگر این است که به دلیل همراهی و همبودی اختلال با افسردگی، بالاخص در بزرگسالان که تجربیات منفی بیشتری را طی تحول داشته‌اند، ساختار توجهی با مشکلات عدیده‌ای مواجه شده و افسردگی، خود نقشی نگهدارنده برای نارسایی توجه ایفا می‌کند؛ بنابراین قبل از اینکه مشکلات افسردگی فرد سامان‌دهی

شود، روش‌های شناختی-رفتاری در سطحی محدود توانایی تغییر و رفع مشکلات نارسایی توجه در افراد مبتلا را خواهد داشت. به عبارت دیگر به نظر می‌رسد تنظیم هیجان ناشی از کاربرد روش شناختی رفتاری به اندازه کافی توان تغییر در حوزه خالص تر شناختی را نداشته است؛ بنابراین احتمالاً باید برای افزایش اثربخشی درمان بر بزرگسالان مبتلا به اختلال، قبل از تمرکز بر بهبودی نارسایی توجه، به رفع مشکلات افسردگی و سپس بهبود نارسایی توجه پرداخت.

یافته‌های مربوط به خرده‌مقیاس تکانشگری شرکت‌کنندگان، حاکی از تفاوت معنادار بین دو گروه در مرحله پس‌آزمون و پیگیری است. در حقیقت درمان شناختی-رفتاری توانسته است در این زمینه به بهبود علائم منجر شود و این اثربخشی تا زمان پیگیری یک‌ماهه نیز ادامه یافته است. در تبیین این یافته باید به ماهیت هیجانی-شناختی رفتارهای تکانه‌ای اشاره کرد (بکر و بارکلی، ۲۰۱۸). به عبارت دیگر رفتارهای تکانه‌ای با مبدأ و منشأ هیجانی و سپس شناختی بروز می‌یابند؛ یعنی فرد در پی تجربه یک هیجان، درگیر خطاهای شناختی خودآیند می‌شود و رفتاری را بدون ارزیابی و دوراندیشی صادر می‌کند. اینکه فرد بتواند پاسخی را که جاری شده متوقف کند و با جلوگیری از رویداد غالب، پاسخی اندیشیده بدهد، همان مفهوم بازداری رفتاری است. نکته مهم و همسو در یافته‌ها با این قسمت، اثربخشی معنادار درمان شناختی-رفتاری بر خرده‌مقیاس بازداری رفتاری کنش‌های اجرایی، هم در مرحله پس‌آزمون و هم پیگیری است. با توجه به اینکه در نتیجه درمان شناختی-رفتاری، بازداری رفتاری شرکت‌کنندگان بهبود یافته، پس مهار رفتارهای تکانه‌ای نیز قابل انتظار است. در واقع احتمالاً بازداری رفتاری به‌عنوان متغیر میانجی اثربخشی درمان بر خرده‌مقیاس تکانشگری عمل کرده است. اینکه درمان شناختی-رفتاری بر خرده‌مقیاس بازداری رفتاری نیز اثربخش بود و نتایج آن تا مرحله پیگیری ادامه یافت، می‌تواند از یک سو حاصل تغییرات افکار، باورها و منطقی‌های خودآیند فرد باشد که در آموزش‌های شناختی تغییر یافته است. از سوی دیگر بازداری رفتاری و بروز خودکنترلی، در اثر فرایند تغییر در نظم‌جویی هیجانی ایجاد شده است. بارکلی (۲۰۲۱) از خودنظم‌جویی هیجانی به‌عنوان فرایند زیربنایی سایر کنش‌های اجرایی یاد کرد؛ بنابراین بهبود خودنظم‌جویی هیجانی با دریافت درمان شناختی-رفتاری، منتهی به بهبود بازداری رفتاری و درنهایت بهبود تکانشگری شده است. نظم‌جویی هیجانی در پی تمرین‌های شناسایی افکار و مشخص کردن خلق ناشی از باورها و شدت آن‌ها و جایگزین کردن افکار مناسب و رفتار مناسب به‌جای آن و به‌تبع آن ایجاد خلق متناسب‌تر، در درمان شناختی-رفتاری در جلسات متعددی مدنظر قرار گرفت؛ بنابراین دور از انتظار نیست که نظم‌جویی هیجانی در وضعیت بهتری از مرحله ارزیابی اولیه قرار گرفته باشد. علاوه بر این فرد مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی در دوران تحول خود، ناکامی‌های بیشتری از هم‌تایان عادی تجربه می‌کند که این مسئله می‌تواند عامل شکل‌گیری چارچوب هیجانی و به‌تبع آن خودارزیابی بسیار منفی از خود، دیگران و دنیا باشد (مایر و همکاران، ۲۰۲۲). در نتیجه تغییر افکار و باورها، فرد تجربیات مناسب‌تری در موقعیت‌های مشابه پیدا می‌کند که این تجارب به شکل‌گیری هیجان‌های مثبت بیشتری منجر می‌شود؛ هیجان‌های مثبتی که به‌عنوان تقویت‌کننده سبب افزایش رفتارهای متناسب با موقعیت می‌شوند و در نتیجه بهبود خودنظم‌جویی هیجانی، سپس بازداری رفتاری و درنهایت تکانشگری را می‌توان ملاحظه کرد؛ بنابراین مداخله شناختی-رفتاری توانایی هدایت کردن فرد را در خودنظم‌جویی هیجانی دارد که مرحله نهایی آن به کمک شناخت امکان‌پذیر است. به همین دلیل از سه بخش نشانه‌های اصلی اختلال شامل نارسایی توجه، فزون‌کنشی و تکانشگری، بخش تکانشگری نتایج مطلوب‌تری را به همراه داشته است.

در بررسی نتایج مربوط به خرده‌مقیاس فزون‌کنشی شرکت‌کنندگان در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل، یافته‌ها حاکی از عدم اثربخشی مداخله شناختی-رفتاری در مرحله پس‌آزمون و حتی پیگیری بوده است. به سخن دیگر درمان شناختی-رفتاری گروهی بر نشانه‌های فزون‌کنشی اختلال، اثربخش نبوده است. در تبیین این یافته چند بحث می‌تواند مطرح شود. یکی اینکه در مداخله شناختی-رفتاری معمولاً بعد از شناسایی افکار و باورهای خودآیند منفی، تفکر سازگارانه و مهارت‌های رفتاری لازم برای تثبیت سبک انطباق یافته مدنظر قرار می‌گیرد. شرکت‌کننده در چنین سبک درمانی‌ای طبیعتاً حالت منفعلانه‌ای پیدا می‌کند و منتظر بروز افکار خودآیند و در پی آن اصلاح نظام منطقی شناختی و سپس رفتاری است؛ درحالی‌که در نشانه‌های فزون‌کنشی، برای اصلاح رفتارهای خودبه‌خودی و بی‌هدف (مانند وول خوردن روی صندلی در هنگام انتظار، بالارفتن از وسایل، تکان دادن بی‌هدف پا و به‌طور کلی پرجنب‌وجوشی بی‌دلیل) نیازمند راهبردهای فعالانه‌تر و با مهارت‌کنترلی قوی‌تر است. نکته قابل ذکر دیگر

این است که فزون‌کنشی ماهیتی حرکتی با منشأ مشکل در هسته‌های قاعده‌ای مغز دارد (پیراس و همکاران، ۲۰۱۳). مداخلات شناختی-رفتاری ماهیتی شناختی و رفتاری دارند و توانایی تغییر فعالیت‌های حرکتی را ندارند که توسط مرکز دیگری در مغز فرمانروایی می‌شود. سومین نکته شاید این است که طبق مطالعات انجام‌گرفته نشانه‌های فزون‌کنشی در دوران تحول کاهش یافته و نشانه‌های نارسایی توجه حتی با وضعیت بدتر ادامه می‌یابند (بکر و بارکلی، ۲۰۱۸؛ پاپ و همکاران، ۲۰۲۰)؛ بنابراین ممکن است شرایط برای شرکت‌کنندگان در این مطالعه هم‌راستا با مطالعات قبلی از این قاعده مستثنا نباشد و افراد نشانه‌های فزون‌کنشی زیادی نداشته‌اند که در پی درمان شناختی-رفتاری، بهبود قابل توجهی بیاید. البته شایان ذکر است که در مطالعه اثربخشی شناختی-رفتاری بر علائم اختلال روی نمونه دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی که توسط خیرجو و همکاران (۱۳۹۷) انجام گرفته، نشانه‌های فزون‌کنشی نیز با بهبود تا مرحله پیگیری گزارش شده است. یکی از موارد شایان ذکر برای تبیین این اختلاف، با مراجعه به میانگین پیش‌آزمون خرده‌مقیاس فزون‌کنشی نمونه مطالعه حاضر با مطالعه خیرجو و همکاران (۱۳۹۷) قابل بررسی است. میانگین خرده‌مقیاس فزون‌کنشی در پیش‌آزمون اعضای نمونه این مطالعه به مراتب کمتر از مطالعه مذکور است (در این نمونه میانگین پیش‌آزمون خرده‌مقیاس فزون‌کنشی گروه آزمایش ۷/۸۰ و گروه کنترل ۹/۱۰ بوده؛ درحالی‌که در مطالعه مذکور میانگین پیش‌آزمون گروه آزمایش ۱۱/۲۰ و گروه کنترل ۱۱/۲۶ بوده است و گروه آزمایشی حتی پس از دریافت مداخله در مرحله پس‌آزمون به ۹/۲۶ و در مرحله پیگیری میانگین را به ۹/۸۶ رسانده‌اند)؛ بنابراین دور از انتظار نیست که درمان شناختی-رفتاری در آن مطالعه روی علائم فزون‌کنشی دانشجویان اثربخش بوده و در این مطالعه اثر معناداری نداشته است. ضمن اینکه همه عوامل مرتبط با مداخلات از جمله شخص مداخله‌کننده و شخصیت او، شرایط زمانی و مکانی و هیجانی مداخله در نتایج تأثیر داشته و کنترل آن‌ها مقدور نبوده و ممکن است تفاوت‌های اجتناب‌ناپذیری در پی آن‌ها ایجاد شده باشد.

با بررسی نتایج مربوط به خرده‌مقیاس کندی زمان شناختی، مشخص است که این خرده‌مقیاس مورد آماج درمان شناختی-رفتاری، هم در مرحله پس‌آزمون و هم پیگیری قرار گرفته است. کندی زمان شناختی نوعی حالت گیجی و گنگی ذهنی است که در آن معمولاً فرد غرق در رؤیایپردازی، سرگردانی ذهنی و تفکر بسیار کند است (بکر و بارکلی، ۲۰۱۸). از آنجا که درمان شناختی-رفتاری فرد را به فکر کردن وامی‌دارد و بسیاری از چارچوب‌ها و سبک‌های تفکر فرد را در هم می‌ریزد و بازسازی می‌کند، بهبود سازمان ذهنی و به تبع آن جلوگیری از رها بودن در پهنه وسیع افکار سرگردان قابل تبیین است. به عبارت دیگر، فرد مبتلا که تحت مداخله شناختی-رفتاری قرار گرفته، به کمک قلمرو شناختی بازسازی شده، اکنون قادر خواهد بود افکار سرگردان خود را کنترل کند و سکان هدایت افکارش را در دست گیرد. در نتیجه با کنترل فکر قادر است وضعیت فیزیکی مناسب‌تری ارائه دهد. از طرفی بهبود وضعیت کندی زمان شناختی در گروه آزمایش را می‌توان به نقش واسطه‌ای حالت‌های خلقی فرد نسبت داد. در پی دریافت درمان شناختی-رفتاری، فرد وضعیت هیجان ثابت و پایدارتری را تجربه می‌کند که در اثر آن احتمالاً از همایندی اختلالاتی از جمله افسردگی کمتر رنج خواهد برد. در افسردگی نیز حالت‌های بدون تمرکز و تفکر بسیار رایج است (سجویک-مولر و همکاران، ۲۰۲۲؛ مایر و همکاران، ۲۰۲۲).

در تبیین تغییرات معنادار ملاحظه شده در نتیجه درمان شناختی-رفتاری برای گروه آزمایش، در خرده‌مقیاس مدیریت زمان نیز باید به تأثیر نظم و سازمان‌دهی تمرین شده در طول درمان اشاره کرد. یکی از مازول‌های درمان شناختی-رفتاری برای درمان اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی بزرگسالان (سافرن و همکاران، ۲۰۱۷)، مربوط به ایجاد عادت‌های رفتاری برای تنظیم موقعیت‌ها و برنامه‌ریزی کردن است؛ بنابراین کاملاً منطقی است که بعد از جلسات، کفایت‌مندی در زمینه مدیریت زمان و رعایت کردن نظم و ترتیب مشاهده شود. همچنین در راستای تغییرات معنادار خرده‌مقیاس حل مسئله در گروه دریافت‌کننده مداخله نسبت به گروه کنترل نیز باید به اصلاح باورهای ناکارآمد خودآیند، برای مثال افکاری درمورد ناشایست بودن، اشاره کرد. معمولاً تحریف در افکار به شدت بر سایر توانمندی‌های شناختی از جمله حل مسئله اثرگذار است و توانمندی فرد را در استفاده از راه‌حل‌های مفید و مناسب کاهش می‌دهد. باور عمیق در زمینه بی‌اهمیت بودن و عدم سودمندی سبب اجتناب از راه‌حل‌ها در موقعیت‌های به‌خصوص جمعی می‌شود و به تبع آن، فرد تجربیات اندکی هم در موقعیت‌های مرتبط پیدا خواهد کرد؛ درحالی‌که با

تعبیر و تعدیل افکار و باورها و جایگزین شدن افکار منطقی، احتمال فکر کردن به راه‌حل‌های بهتر و مناسب‌تر در موقعیت‌های مشابه بیشتر و اجتناب از این راه‌حل‌ها نیز کمتر می‌شود. همچنین فرد مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی، با شرکت در جلسات درمانی شناختی-رفتاری به صورت گروهی ممکن است راهبردهای جدیدی نیز یاد بگیرد و با شرکت در جلسات گروهی درمان شناختی-رفتاری قادر خواهد بود آینده را پیش‌بینی کند و راه‌حل مقابله‌ای مسئله‌مدار برای مشکلات، در ذهن داشته باشد. این مطالعه مانند سایر مطالعات محدودیت‌هایی داشت. از جمله می‌توان به عدم تفکیک نمونه برحسب نوع فرعی اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی (برتری نوع نارسایی توجه، نوع فزون‌کنشی و نوع مختلط) و همچنین عدم تفکیک نمونه براساس جنسیت اشاره کرد؛ چرا که ممکن است روند درمان در انواع فرعی‌تر اختلال و بر اثر جنسیت، متفاوت عمل کند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی با حجم نمونه مناسب، از نوع فرعی اختلال و جنسیت به‌عنوان عامل‌های مستقل دیگر نیز استفاده شود. علاوه بر این در این مطالعه صرفاً اثربخشی درمان شناختی-رفتاری با روش آماری تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری بررسی شد و امکان مطالعه نقش متغیرهای میانجی احتمالی، در مقایسه میانگین‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری وجود نداشت. به این ترتیب پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی از روش‌های آماری‌ای استفاده شود که چنین یافته‌هایی را نیز شفاف سازد. درنهایت در این مطالعه، به دلیل محدودیت‌های متعدد، امکان آن نبود که درمان شناختی-رفتاری با درمان دارویی همراه باشد یا اینکه گروهی صرفاً دارو دریافت کنند. از آنجا که درمان دارویی، یکی از مداخلات رایج در اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی است، پیشنهاد می‌شود برای مطالعات آینده، حجم نمونه مناسب با توجه به معیارهای ورود به مطالعه شامل مصرف و عدم مصرف دارو برای تخصیص به گروه‌های آزمایشی متعدد، در نظر گرفته شود. از طرفی با توجه به اینکه درمان شناختی-رفتاری در گروه آزمایش برای خرده‌مقیاس نارسایی توجه در مرحله پیگیری بازگشت خودبه‌خودی نشان داده است، پیشنهاد کاربردی این مطالعه آن است که جلسات تقویتی بعد از پایان ۱۲ جلسه مرسوم درمان برگزار شود. این مطالعه نشان داد درمان شناختی-رفتاری بر کاهش علائم اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی و بهبود کنش‌های اجرایی در دانشجویان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی اثربخش است. همچنین نتایج مراحل پیگیری مشخص کرد که علاوه بر خرده‌مقیاس نارسایی توجه، در سایر خرده‌مقیاس‌های بررسی شده نیز اثربخشی پایداری داشته است؛ بنابراین برای درمان دانشجویان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی، درمان شناختی-رفتاری می‌تواند به‌عنوان یک درمان مفید و اثربخش مدنظر قرار گیرد.

۵. ملاحظات اخلاقی

این مطالعه برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول پژوهش است و تحت نظارت کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه اصفهان با کد اخلاق IR.UI.REC.1399.100 انجام گرفته است. رعایت حق شرکت‌کنندگان از جمله خروج از مطالعه به صلاحدید خود، عدم افشای اطلاعات هویتی و محرمانه، کاهش خطرات احتمالی، کسب اجازه چاپ نتایج تحقیقاتی مطالعه، و همچنین اصول اخلاقی در نگارش مقاله به‌صورت کامل لحاظ شده است.

۶. سپاسگزاری و حمایت مالی

از تمامی دانشجویان محترم که در این مطالعه ما را همراهی کردند بسیار متشکریم. همچنین از جناب آقای امیررضا عباسی دانشجوی کارشناسی آمار دانشگاه اصفهان نیز که به‌عنوان دستیار، متقبل زحمات بسیاری شدند، صمیمانه سپاسگزاریم. در این مطالعه هیچ‌گونه حمایت مالی دریافت نشده است.

۷. تعارض منافع

در این مطالعه هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

منابع

خیرجو، ا.، قره‌داغی، ع.، جعفری روشن، ف.، و حرفه دوست، م. (۱۳۹۷). اثربخشی درمان رفتاری-شناختی گروهی در بهبود نشانگان اختلال

نقص توجه/بیش‌فعالی بزرگسالی و افسردگی، اضطراب و عزت‌نفس همراه با آن. اندیشه و رفتار در روان‌شناسی بالینی. ۵۰(۱۳)، ۶۶-۵۷. <http://sanad.iau.ir/Journal/jtbcp/Article/1118311>

ظهیرالدین، ع.، آدینه، م.، راجزی اصفهانی، س.، و احمدی، آ. (۱۳۹۶). بررسی شیوع نارسایی توجه-بیش‌فعالی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. *دوماهنامه علمی-پژوهشی طب توانبخشی*. ۶(۴)، ۲۳۹-۲۳۱. <https://doi.org/10.22037/jrm.2017.110459.1306>

لاریجه، ز.، و حقایق، ع. (۱۳۹۶). مقایسه کارکردهای اجرایی، رفتارهای پرخطر و انگیزه تحصیلی بین نوجوانان با تیپ‌های صبحگاهی و شامگاهی. *روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران*. ۲۳(۴)، ۴۵۳-۴۳۸. <http://ijpcp.iuims.ac.ir/article-1-2586-fa.html>

مشهدی، ع.، میردورقی، ف.، حسین‌زاده ملکی، ز.، حسنی، ج.، و حمزه‌لو، م. (۱۳۹۴). ساختار عاملی، اعتبار و روایی نسخه فارسی مقیاس نارسایی‌ها در کنش‌وری اجرایی بارکلی-نسخه بزرگسال. *روان‌شناسی بالینی*. ۷(۱)، ۶۲-۵۱. <https://doi.org/10.22075/jcp.2017.2190>

نجات‌بخش، ع.، فخاری، ع.، و صفائیان، ع. (۱۳۸۳). بررسی میزان توافق مصاحبه بالینی با آزمون MMPI (فرم کوتاه) در تشخیص اختلالات شخصیت. *طب داخلی روز*. ۱۰(۲)، ۲۶-۳۰. <http://imtj.gmu.ac.ir/article-1-265-fa.html>

نجاتی صفا، ع.، کاظمی، م.، ر.، و علاقه‌بندراد، ج. (۱۳۸۲). ویژگی‌های اوتیستیک در جمعیت بزرگسال: شواهدی برای فرضیه پیوستار اوتیسم. *تازه‌های علوم شناختی*. ۵(۳)، ۳۹-۳۴. <http://icssjournal.ir/article-1-246-fa.html>

هاشمی ملک‌شاه، ش.، عزیززاده، ج.، رضایی، س.، و عسگری، م. (۱۴۰۰). تدوین بسته آموزشی فعالیت‌های بدنی-حرکتی و بررسی اثربخشی آن بر کارکردهای اجرایی در کودکان با اختلال کمبود توجه/افزون‌کنشی. *مجله علوم روان‌شناختی*. ۲۰(۱۰۴)، ۱۲۷۹-۱۲۹۴. <http://psychologicalscience.ir/article-1-1334-fa.html>

هومن، ج. ع.، و بهاری، پ. (۱۳۹۲). ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ۲ هوش سیال کنترل و رابطه آن با ماتریس‌های پیش‌رونده ریون. *تحقیقات روان‌شناختی*. ۵(۱۸)، ۹۹-۱۱۶. <https://sid.ir/paper/207971/fa>

References

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fifth edition text revision (DSM-5-TR)*. American psychiatric Association. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Barkley, R. A. (2011a). *Barkley Adult ADHD-IV Rating Scale (BBAARS-IV)*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2011b). *Barkley deficits in execute functioning (BDEFS)*. New York: The Guilford Press.
- Barkley, R. A. (Ed.). (2015). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th Ed.). New York: The Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/record/2014-57877-000>
- Barkley, R. A. (2021). Implications of the executive function—self-regulation (EF-SR) theory of ADHD for estimates of persistence and prevalence. *The ADHD Report*, 29(5), 8-11. <https://doi.org/10.1521/adhd.2021.29.5.8>
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Skinner, R., Martin, J., & Clubley, E. (2001). The autism-spectrum quotient (AQ): evidence from Asperger syndrome/high-functioning autism, males and females, scientists and mathematicians. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 5–17. <https://doi.org/10.1023/a:1005653411471>
- Barzykowski, K., Hajdas, S., Radel, R., Niedźwieńska, A., & Kvavilashvili, L. (2021). The role of inhibitory control and ADHD symptoms in the occurrence of involuntary thoughts about the past and future: An individual differences study. *Consciousness and Cognition*, 95, 103208.

<https://doi.org/10.1016/j.concog.2021.103208>

- Becker, S. P., & Barkley, R. A. (2018). 'Sluggish cognitive tempo. In Tobias Banaschewski, David Coghill, and Alessandro Zuddas (eds.). *Oxford Textbook of Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (pp. 147–153). Oxford, England: Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/med/9780198739258.003.0015>
- Biederman, J., Lanier, J., DiSalvo, M., Noyes, E., Fried, R., Woodworth, K. Y., Biederman, I., & Faraone, S. V. (2019). Clinical correlates of mind wandering in adults with ADHD. *Journal of Psychiatric Research*, *117*, 15–23. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.06.012>
- Cristofori, I., Cohen-Zimmerman, S., & Grafman, J. (2019). Executive Functions. In M. D'Esposito, & J. Grafman (Eds.), *The Frontal Lobes*, Volume 163 of *Handbook of Clinical Neurology* (pp. 197–219). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-804281-6.00011-2>
- Dobson, K. S. (2013). The science of CBT: Toward a metacognitive model of change?. *Behavior Therapy*, *44*(2), 224–227. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2009.08.003>
- Fan, L., & Wang, Y. (2023). The relationship between executive functioning and attention deficit hyperactivity disorder in young children: A cross-lagged study. *Current Psychology*, *42*, 21375–21383. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03233-5>
- Faraone, S. V., Biederman, J., & Mick, E. (2006). The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. *Psychological Medicine*, *36*(2), 159–165. <https://doi.org/10.1017/S003329170500471X>
- Fiske, A., & Holmboe, K. (2019). Neural substrates of early executive function development. *Developmental Review*, *52*, 42–62. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2019.100866>
- Hashemi Malekshah, S., Alizadeh, H., Rezayi, S., & Asgari, M. (2021). Development of Physical-Motor Activities Training Package and Evaluation of its Efficacy on Executive Functions in Children with Attention Deficit / Hyperactivity Disorder. *Journal of Psychological Science*, *20*(104), 1279-1294. <http://dx.doi.org/10.52547/JPS.20.104.1279> (In Persian)
- Hathaway, S. R., & McKinley, J. C. (1943). *The Minnesota multiphasic personality inventory* (Rev. ed., 2nd printing). University of Minnesota Press. <https://psycnet.apa.org/record/1943-02040-000>
- Huang, F., Qian, Q., & Wang, Y. (2015). Cognitive behavioral therapy for adults with attention-deficit hyperactivity disorder: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, *16*, 161. <https://doi.org/10.1186/s13063-015-0686-1>
- Hennemann, S., Klan, T., & Witthöft, M. (2019). Aufmerksamkeitslenkung in der Verhaltenstherapie (Attention Control in Behavioral Therapy). *Verhaltenstherapie*, *29*(1), 28-38. <https://doi.org/10.1159/000490074>
- Hepark, S., Janssen, L., de Vries, A., Schoenberg, P., Donders, R., Kan, C. C., & Speckens, A. (2019). The efficacy of adapted mbct on core symptoms and executive functioning in adults with adhd: A preliminary randomized controlled trial. *Journal of Attention Disorders*, *23*(4), 351–362. <https://doi.org/10.1177/1087054715613587>
- Hirschfeld, R. M., Williams, J. B., Spitzer, R. L., Calabrese, J. R., Flynn, L., Keck Jr, P. E., ... & Zajecka, J. (2000). Development and validation of a screening instrument for bipolar spectrum disorder: the Mood Disorder Questionnaire. *The American Journal of Psychiatry*, *157*(11), 1873–1875. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.157.11.1873>
- Hooman, H. A., & Bahari, P. (2013). Cattell's culture fair intelligence test psychometric properties and its relationship with Raven's progressive matrices. *Journal of Psychiatric Research*, *5*(18), 99-116. <https://sid.ir/paper/207971/en> (In Persian)
- Jones, S. E., Mulrine, S., Clements, H., & Hamilton, S. (2020). Supporting mental health service users to stop smoking: findings from a process evaluation of the implementation of smokefree policies into two mental health trusts. *BMC Public Health*, *20*, 1619. <https://doi.org/10.1186/s12889-020->

09673-7

- Jurjako, M., & Malatesti, L. (2018). Psychopathy, executive functions, and neuropsychological data: A response to Sifferd and Hirstein. *Neuroethics*, *11*(1), 55–65. <https://doi.org/10.1007/s12152-016-9291-6>
- Keller, G. (2015). *Statistics for Management and Economics, Abbreviated* (10th Ed.). Cengage Learning.
- Kheirjoo, E., Gharadaghi, A., Jafari Roshan, F., & Herfedust, M. (2019). The effectiveness of cognitive behavioral group therapy in improvement adult attention deficit / hyperactivity disorder syndrome and depression, anxiety, and self-esteem problems with it. *Journal of Thought & Behavior in Clinical Psychology*, *13*(50), 57-66. <https://sanad.iau.ir/en/Journal/jtbcP/Article/1118311> (In Persian)
- Kincannon, J. C. (1968). Prediction of the standard MMPI scale scores from 71 items: the mini-multi. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *32*(3), 319–325. <https://doi.org/10.1037/h0025891>
- Kooij, J. J. S. & Francken, M. H. (2010) DIVA 2.0. Diagnostic Interview Voor ADHD in Adults bij volwassenen [DIVA 20 Diagnostic Interview ADHD in Adults]. DIVA Foundation. <https://www.advancedassessments.co.uk/resources/ADHD-Screening-Test-Adult.pdf>
- Lariche, Z., & Haghayegh, S. A. (2017). The comparison of executive functions, risk behaviors, and academic motivation among adolescents with chronology type morningness and eveningness. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, *23*(4), 438-453. <http://dx.doi.org/10.29252/nirp.ijpcp.23.4.438> (In Persian)
- Lynch, R. (2017). *The Psychometric Properties of the Barkley Adult ADHD Rating Scale—IV (BAARS-IV) in a College Sample*. Doctoral Thesis. Faculty of Psychology, Florida State University, Florida, U.S.A. Retrieved from <https://www.proquest.com/docview/2018319314/>
- Mashhadi, A., Mirdoraghi, F., Hosainzadeh-Maleki, F., Hasani, J., & Hamzeloo, M. (2015). Factor structure, reliability and validity of Persian version of Barkley Deficits in Executive Functioning Scale (BDEFS)-Adult Version. *Journal of Clinical Psychology*, *7*(1), 51-62. <https://doi.org/10.22075/jcp.2017.2190> (In Persian)
- Mayer, J. S., Brandt, G. A., Medda, J., Basten, U., Grimm, O., Reif, A., & Freitag, C. M. (2022). Depressive symptoms in youth with ADHD: the role of impairments in cognitive emotion regulation. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, *272*(5), 793–806. <https://doi.org/10.1007/s00406-022-01382-z>
- Mitchell, J. T. (2012). Cognitive-behavioral therapy for adult adhd: Targeting executive dysfunction. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *27*(8), 934-935. <https://doi.org/10.1093/arclin/acs091>
- Molitor, S. J., Oddo, L. E., Eadeh, H. M., & Langberg, J. M. (2019). Executive function deficits in adolescents with ADHD: untangling possible sources of heterogeneity. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, *27*(3), 165-177. <https://doi.org/10.1177/1063426618763125>
- Mohlman, J., & Gorman, J. M. (2005). The role of executive functioning in CBT: A pilot study with anxious older adults. *Behaviour Research and Therapy*, *43*(4), 447–465. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.03.007>
- Montgomery, D. C. (1997). *Design and Analysis of Experiments* (4th Ed.). New York: John Wiley and Sons.
- Nakashima, M., Inada, N., Tanigawa, Y., Yamashita, M., Maeda, E., Kouguchi, M., ... & Kuroki, T. (2022). Efficacy of group cognitive behavior therapy targeting time management for adults with attention deficit/hyperactivity disorder in Japan: a randomized control pilot trial. *Journal of Attention Disorders*, *26*(3), 377–390. <https://doi.org/10.1177/1087054720986939>

- Nejatbakhsh, A., Fakhari, A., & Safaian, A. R. (2004). An investigation on the clinical interview agreement with MMPI test (short form) in the diagnosis of personality disorders. *Journal of Internal Medicine Today*, 10(2), 26-30. <http://imtj.gmu.ac.ir/article-1-265-en.html> (In Persian)
- Nejati Safa, A. A., Kazemi, M. R., & Alaghband Rad, J. (2003). Autistic Features in Adult Population: Evidence for Continuity of Autistic Symptoms with Normality. *Advances in Cognitive Sciences*, 5(3), 34-39. <http://icssjournal.ir/article-1-246-en.html> (In Persian)
- Nermend, M., Flaga-Gieruszyńska, K., Kroplewski, Z., & Nermend, K. (2022). Neurological Mechanisms of Diagnosis and Therapy in School Children with ADHD in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 7615. <https://doi.org/10.3390/ijerph19137615>
- Papp, S., Tombor, L., Kakuszi, B., Balogh, L., Réthelyi, J. M., Bitter, I., & Czobor, P. (2020). Impaired early information processing in adult ADHD: a high-density ERP study. *BMC Psychiatry*, 20, 292. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02706-w>
- Piras, F., Piras, F., Chiapponi, C., Girardi, P., Caltagirone, C., & Spalletta, G. (2015). Widespread structural brain changes in OCD: a systematic review of voxel-based morphometry studies. *Cortex*, 62, 89–108. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2013.01.016>
- Polanczyk, G. V., Salum, G. A., Sugaya, L. S., Caye, A., & Rohde, L. A. (2015). Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(3), 345–365. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12381>
- Puente, A. N., & Mitchell, J. T. (2016). Cognitive-behavioral therapy for adult ADHD: A case study of multi-method assessment of executive functioning in clinical practice and manualized treatment adaptation. *Clinical Case Studies*, 15(3), 198-211. <https://doi.org/10.1177/1534650115614098>
- Cattell, R. (1949). *Cultural free intelligence test, scale 1, Handbook*. IL: institute of personality and ability testing.
- Riboldi, I., Crocamo, C., Callovini, T., Capogrosso, C. A., Piacenti, S., Calabrese, A., ... & Carrà, G. (2022). Testing the impact of depressive and anxiety features on the association between Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms and Academic Performance among University Students: A mediation analysis. *Brain Sciences*, 12(9), 1155. <https://doi.org/10.3390/brainsci12091155>
- Sadeghi, M., Sadeghi-Bazargani, H., & Amiri, S. (2017). Psychometric evaluation of the Persian version of Barkley adult attention deficit/hyperactivity disorder screening tool among the elderly. *Scientifica*, 2017, 9109783. <https://doi.org/10.1155/2017/9109783>
- Safren, S. A., Otto, M. W., Sprich, S., Winett, C. L., Wilens, T. E., & Biederman, J. (2005). Cognitive-behavioral therapy for ADHD in medication-treated adults with continued symptoms. *Behavior Research and Therapy*, 43(7), 831–842. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.07.001>
- Safren, S. A., Sprich, S., Perlman, C., & Otto, M. W. (2017). *Mastering your adult ADHD: A Cognitive Behavioral Treatment Program* (Workbook: 2nd Ed.). New York: Oxford University Press.
- Sedgwick-Müller, J. A., Müller-Sedgwick, U., Adamou, M., Catani, M., Champ, R., Gudjónsson, G., ... & Asherson, P. (2022). University students with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): A consensus statement from the UK Adult ADHD Network (UKAAN). *BMC Psychiatry*, 22(1), 292. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03898-z>
- Shabani, A., Koochi-Habibi, L., Nojomi, M., Chimeh, N., Ghaemi, S. N., & Soleimani, N. (2009). The Persian Bipolar Spectrum Diagnostic Scale and mood disorder questionnaire in screening the patients with bipolar disorder. *Archives of Iranian Medicine*, 12(1), 41–47.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19111028/>

- Solanto, M. V., Marks, D. J., Wasserstein, J., Mitchell, K., Abikoff, H., Alvir, J. M., & Kofman, M. D. (2010). Efficacy of meta-cognitive therapy for adult ADHD. *The American Journal of Psychiatry*, *167*(8), 958–968. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2009.09081123>
- Solanto, M. V., Surman, C. B., & Alvir, J. (2018). The efficacy of cognitive-behavioral therapy for older adults with ADHD: a randomized controlled trial. *Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, *10*(3), 223–235. <https://doi.org/10.1007/s12402-018-0253-1>
- Troche, S. J., Wagner, F. L., Schweizer, K., & Rammsayer, T. H. (2016). The structural validity of the culture fair test under consideration of the item-position effect. *European Journal of Psychological Assessment*, *35*(2), 182-189. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000384>
- Turkoglu, G. (2021). The effect of attention-deficit hyperactivity disorder symptoms on fracture occurrence in patients with osteopenia and osteoporosis. *Dusunen Adam: Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, *34*(2), 134-140. <https://dusunenadamdergisi.org/storage/upload/pdfs/1625753461-en.pdf>
- Véronneau-Veilleux, F., Robaey, P., Ursino, M., & Nekka, F. (2022). A mechanistic model of ADHD as resulting from dopamine phasic/tonic imbalance during reinforcement learning. *Frontiers in Computational Neuroscience*, *16*, 849323. <https://doi.org/10.3389/fncom.2022.849323>
- Zahiroddin, A., Adine, M., Rajeziesfahani, S., & Ahmadi, A. (2017). Prevalence of Attention Deficit Hyperactivity among the Students at Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran. *Journal of Rehabilitation Medicine*, *6*(4), 231-239. <https://doi.org/10.22037/jrm.2017.110459.1306> (In Persian)
- Zamani, L., Shahrivar, Z., Alaghband-Rad, J., Sharifi, V., Davoodi, E., Ansari, S., ... & Asherson, P. (2021). Reliability, criterion and concurrent validity of the Farsi Translation of DIVA-5: A semi-structured diagnostic interview for adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, *25*(12), 1666–1675. <https://doi.org/10.1177/1087054720930816>
- Zhang, S. Y., Qiu, S. W., Pan, M. R., Zhao, M. J., Zhao, R. J., Liu, L., ... & Qian, Q. J. (2021). Adult ADHD, executive function, depressive/anxiety symptoms, and quality of life: A serial two-mediator model. *Journal of Affective Disorders*, *293*, 97–108. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.06.020>