



The effectiveness of child mindfulness therapy on the main symptoms and Executive dysfunctions of children with attention deficit / hyperactivity disorder

Zeynab Abdolazadeh: Ph.D Student of Psychology, Faculty of Education and Psychoklogy, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
abdolazadeh@um.ac.ir@gmail.com

Ali Mashhadi*: Professor of psychology, Faculty of Education and Psychoklogy, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
mashhadi@um.ac.ir

Imanollah Bigdeli: Professor of psychology, Faculty of Education and Psychoklogy, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
ibigdeli@um.ac.ir

Zahra Tabibi: associate Professor of Psychology, Faculty of Education and Psychoklogy, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
tabibi@um.ac.ir

Abstract

Attention Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD) is associated with problems such as failure in executive dysfunctions. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of child mindfulness therapy on the main symptoms and executive dysfunctions of children with ADHD. The research method was quasi-experimental with pre-test, post-test, and follow-up design with the control group. The population of this study consisted of all girls aged 6 to 12 years with ADHD in Mashhad. In this study, 38 girls with ADHD were Selected from normal schools though multi-stage cluster sampling and were randomly assigned to experimental (n = 19) and control (n = 19) groups. Data were collected using the SNAP rating scale (Swanson et al., 1980) and the Deficits in Executive Functioning Scale-Children and Adolescents (Barclay, 2012). For the experimental group, the child's mindfulness therapy was performed in eight sessions and the control group did not receive any intervention during the study. The results showed that training the child mindfulness reduced ADHD scores and executive dysfunctions in post-test and follow-up ($p < 0.001$). Based on the results, it is recommended to use the child mindfulness training to reduce the ADHD symptoms and executive dysfunctions in children with ADHD.

Keywords: Attention Deficit / Hyperactivity Disorder, executive function, child mindfulness therapy

* Corresponding author



اثربخشی درمان ذهن آگاهی کودک بر نشانه‌های اصلی و نارسایی کنش‌های اجرایی کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی

زینب عبدالله‌زاده: دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد،

مشهد، ایران

abdolahzadeh@um.ac.ir

علی مشهدی*: استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

mashhadi@um.ac.ir

ایمان اله بیگدلی: استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

ibigdeli@um.ac.ir

زهرا طیبی: دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

tabibi@um.ac.ir

چکیده

اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی با مشکلاتی از جمله نارسایی در کنش‌های اجرایی همراه است. هدف پژوهش حاضر اثربخشی درمان ذهن آگاهی کودک بر نشانه‌های اصلی و نارسایی کنش‌های اجرایی کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی بود. روش پژوهش در این مطالعه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه این پژوهش را تمام دختران ۹ تا ۱۲ سال مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی در شهرستان مشهد تشکیل دادند. در این پژوهش، ۳۸ دختر دارای اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای از بین مدارس عادی انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۹ نفر) و کنترل (۱۹ نفر) جایگزین شدند. برای گردآوری داده‌ها از مقیاس درجه‌بندی SNAP (سوانسون و همکاران، ۱۹۸۰) و مقیاس نارسایی کنش‌های اجرایی (بارکلی، ۲۰۱۲) استفاده شد. برای گروه آزمایش درمان ذهن آگاهی کودک در هشت جلسه اجرا شد و گروه کنترل هیچ نوع مداخله‌ای را در حین اجرای پژوهش دریافت نکرد. نتایج نشان داد آموزش ذهن آگاهی کودک کاهش نمرات کم‌توجهی-بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرایی را در پس‌آزمون و پیگیری به همراه داشته است. براساس نتایج، آموزش ذهن آگاهی کودک برای کاهش علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی و مشکل در کنش‌های اجرایی در کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: کم‌توجهی-بیش‌فعالی، درمان ذهن آگاهی کودک، کنش‌های اجرایی

مقدمه

اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی نوعی اختلال رشدی-عصبی است که با اختلالات جسمی و روانی متعددی همراه است و می‌تواند تا بزرگسالی نیز ادامه یابد (گودمن، میشل، رودولت و سورمن؛ ۲۰۱۶؛ تورگرسن، جروان، لنسینگ، راسموسن؛ ۲۰۱۶). این اختلال با بیش‌فعالی، تکانش‌گری و مشکلاتی در تمرکز مشخص می‌شود (یوسامی؛ ۲۰۱۶) و با علائمی مانند نداشتن تاب مقاومت در برابر ناکامی، کج‌خلقی، بی‌ثباتی خلقی، طردشدن از سوی همسالان و واکنش شدید اطرافیان همراه است (کردلو، اسماعیلی و آزادی، ۱۳۹۲؛ نقل از آریاپوران و اسکندری، ۱۳۹۵). در پژوهش‌های جدید نشان داده شده است که ۲/۱۸ درصد کودکان براساس مقیاس‌های معتبر اندازه‌گیری و ۰/۲۳ درصد براساس مصاحبه تشخیصی اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی دارند (دوبروساوالیویک، سولارز، کورتیس، آندرشید و لارسن؛ ۲۰۲۰). در پژوهشی در تایوان نشان داده شد میزان شیوع این

اختلال از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ از ۷/۹۲ درصد به ۱۳/۹۲ درصد افزایش یافته و این میزان در پسران بیشتر از دختران بوده است (هانگ، ونگ و هو؛ ۲۰۲۰). در پژوهش دیگری میزان شیوع این اختلال در کودکان و نوجوانان ۷/۷۴ درصد و میزان شیوع در پسران (۱۰/۶۰ درصد) بیشتر از دختران (۵/۲۸ درصد) است. علاوه بر این، بیشترین میزان نوع این اختلال به ترتیب به کم‌توجهی (۲/۹۵ درصد)، بیش‌فعالی (۲/۷۷ درصد) و نوع ترکیبی (۲/۴۴ درصد) بوده است (آیانو، یوهانیس و ابراهام؛ ۲۰۲۰). در ایران میزان شیوع اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی در کودکان ۶ تا ۱۱ سال ۹/۸ درصد گزارش شده و بیشترین میزان آن مربوط به نوع فزون‌کنشی با میزان ۶/۸ درصد بوده است (ابوالحسن‌زاده و همکاران، ۲۰۱۶). در پژوهش دیگری در ایران میزان شیوع این اختلال در دختران و پسران (۷ تا ۱۲ ساله) به ترتیب ۱۲/۵۵ و ۴/۵۳ درصد گزارش شده است (زارع‌بهرام‌آبادی و گنجی، ۱۳۹۳).

نظریه‌های مربوط به کم‌توجهی بیش‌فعالی نقش کنش‌های اجرایی در ایجاد علائم این اختلال را مهم

1. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder
2. Goodman, Mitchell, Rhodewalt, & Surman
3. Torgersen, Gjervan, Lensing, & Rasmussen
4. Usami
5. Dobrosavljevic, Solares, Cortese, Andershed, & Larsson

* نویسنده مسئول:

6. Huang, Wang, & Ho

7. Sharma

8. Ayano, Yohannes, & Abraha

9. executive function



براساس پژوهش ویلکات، دوایل، نیگ، فداون و پنینگتون^۸ (۲۰۰۵) کودکان و نوجوانان دارای کم‌توجهی بیش‌فعالی در مقایسه با افراد بدون این اختلال، نقایص معناداری در کنش‌های اجرایی مانند برنامه‌ریزی، بازداری پاسخ و گوش‌به‌زنگی نشان می‌دهند. علاوه‌براین، نشان داده شد افراد دارای نوع ترکیبی (کم‌توجهی و بیش‌فعالی) مشکلات بیشتری در کنش‌های اجرایی دارند (هاله‌لند و همکاران، ۲۰۱۹). باوجود این، تقویت کنش‌های اجرایی و مؤلفه‌های آن بر افزایش توان برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی کودکان دارای این اختلال مؤثر است (سیلوراستین و همکاران، ۲۰۲۰).

کم‌توجهی بیش‌فعالی هزینه‌های زیادی برای مبتلایان و اطرافیان آنها دارد. برای نمونه، در دانمارک نشان داده شده است هزینه مراقبت‌های بهداشتی سالانه برای افراد مبتلا به این بیماری و افراد پیرامون آنها به ترتیب ۲۶۳۶ و ۴۷۷ یورو بیشتر از گروه کنترل بود (جینوم، هاستروپ، ایسیو، کیلبرگ و سیمونسن^۹؛ ۲۰۲۰). علاوه‌براین، باتوجه‌به اینکه دارودرمانی درمان اصلی این اختلال است، عوارض جانبی مصرف دارو و اثربخشی آن در کوتاه‌مدت مشکلی است که بسیاری از روان‌شناسان نگران آن هستند و در جست‌وجوی درمان‌های روان‌شناختی این اختلال‌اند (میشل، زیلوسکا، کولین^{۱۰}؛ ۲۰۱۵)؛ ازاین‌رو، پرداختن به درمان‌های روان‌شناختی برای کودکان مبتلا به این اختلال لازم و ضروری است و می‌تواند کاهش هزینه‌ها را به دنبال داشته باشد. در سال‌های اخیر برای کاهش علائم این اختلال درمان‌های مختلفی به کار برده شده است که از میان آنها می‌توان به بازی‌درمانی (آریاپوران و اسکندری، ۱۳۹۵)، درمان شناختی رفتاری (نویک، هائوگان، لیدرسون، تامپسون، یانگ و سوند^{۱۱}؛ ۲۰۲۰)

می‌دانند (داویس، ماریک، پرینس و وندرارد^۱؛ ۲۰۱۹). باتوجه‌به اینکه کنش‌های اجرایی به فرد اجازه می‌دهند از طریق تنظیم افکار، احساسات و رفتارها خودکنترل باشند، کم‌توجهی، فزون‌کنشی و تکانش‌گری نشان‌دهنده آسیب به قسمتی از مغز است که مرتبط با کنش‌های اجرایی است (داویس و همکاران، ۲۰۱۹). کنش‌های اجرایی آن دسته از فرایندهای شناختی را دربردارند که به‌طور مستقیم با عملکرد موفق در تکالیف آموزشی، زندگی روزمره و رشد سازگاران مرتبط هستند (واتسون، گابل و مورین^۲؛ ۲۰۱۶)؛ بنابراین، می‌توان گفت کنش‌های اجرایی یک سیستم چندبعدی کنترل فرایندهای شناختی سطح بالا هستند که به قشر پیش‌پیشانی مغز مربوط می‌شوند و در زمان خودتنظیمی، تصمیم‌گیری، ارزیابی خطرات، برنامه‌ریزی برای آینده و سازگاری با محیط‌های جدید نقش مهمی دارند (کریگ، مارگاری، لگروتاگلی، پالمویی، دی‌جیامباتیستا و مارگاری^۳؛ ۲۰۱۶؛ پزاروتی، تریودی، دومینگواز - کلمن، پاتل و لنگنکر^۴؛ ۲۰۱۶؛ تراستپانیان، گریزنکو، کورنیش، تالوار، میکو، اشمیتز، جوهر^۵؛ ۲۰۱۷). نارسایی کنش‌های اجرایی را می‌توان به عنوان نقایص اصلی و یک نظریه مهم در کم‌توجهی بیش‌فعالی در نظر گرفت (سیلوراستین، فاراوان، لئون، بیدرمن، اسپنسر و آدلر^۶؛ ۲۰۲۰؛ هاله‌لند، سورنسن، پاسرود، هائوکیو لاندرولد^۷؛ ۲۰۱۹). به‌عبارت‌دیگر، اشکالات در این قسمت مانند عدم بازداری پاسخ، حافظه کاری ضعیف و ضعف کلی در کنترل اجرایی با علائم این اختلال ارتباط دارند.

1. DAVIS, Maric, Prins, & Van der Oord

2. Watson, Gable, & Morin

3. Craig, Margari, Legrottaglie, Palumbi, De Giambattista & Margari

4. Passarotti, Trivedi, Dominguez-Colman, Patel, & Langenecker

5. Ter-Stepanian, Grizenko, Cornish, Talwar, Mbekou, Schmitz, & Joobar

6. Silverstein, Faraone, Leon, Biederman, Spencer, & Adler

7. Halleland, Sørensen, Posserud, Haavik, & Lundervold

8. Willcutt, Doyle, Nigg, Faraone, & Pennington

9. Jennum, Hastrup, Ibsen, Kjellberg & Simonsen

10. Mitchell, Zylowska, & Kollins

11. Nøvik, Haugan, Lydersen, Thomsen, Young, & Sund

اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر بهبود نشانه‌های کم‌توجهی بیش‌فعالی (لو، وونگ، وونگ، ینگ، سنیل و وونگ، ۲۰۲۰)، بهبود توجه (سیالیس، میلیگان، پان، مک‌کیاف، اشمیدت و سگالویتز، ۲۰۱۷) و کاهش مشکلات توجه در بزرگسالان مبتلا به کم‌توجهی بیش‌فعالی (هپارک، جانسن، دی‌وریس، شونبرگ، داندروز، کان و اسپیکنز، ۲۰۱۹) را تأیید کرده است. در یک فراتحلیل کایر کروس و میلر^۷ (۲۰۲۰) نشان دادند ذهن آگاهی بر کاهش علائم بیش‌فعالی و کم‌توجهی تأثیر معنادار داشته است و اندازه اثر این درمان بر علائم کم‌توجهی بیشتر بوده است. در یک فراتحلیل دیگر، ویکتی، لاگمن و تاکاس (۲۰۲۱) نشان دادند مداخلات ذهن آگاهی بر بی‌توجهی و رفتار بیش‌فعالی-تکانشی در کودکان تأثیر دارد. علاوه‌براین، فیه، تان، ایبراهیم و سیدیک^۸ (۲۰۲۱) نشان دادند آموزش ذهن آگاهی آنلاین بر بی‌توجهی، بیش‌فعالی-تکانشی در بزرگسالان اثربخش بوده است. در پژوهش دیگری نشان داده شد آموزش ذهن آگاهی بر علائم کم‌توجهی بیش‌فعالی کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی اثربخش بوده است (میلینک، دی‌بروین و بوگلس، ۲۰۱۶). علاوه‌براین، لو و همکاران (۲۰۲۰) اثربخشی مداخلات ذهن آگاهی مبتنی بر خانواده را در علائم کم‌توجهی و بیش‌فعالی کودکان تأیید کردند. در پژوهش دیگر، اثربخشی درمان ذهن آگاهی بر علائم اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی کودکان و نوجوانان تأیید شده است (سیلینک و همکاران، ۲۰۲۱).

و درمان رفتاری والدین و کودک (استینهویس و همکاران، ۲۰۲۰) اشاره کرد که اثربخشی آنها تأیید شده است. برخی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند اثربخشی این درمان‌ها از جمله درمان رفتاری در حد متوسط بوده است (ون‌دراورد و تیپ، ۲۰۲۰).

یکی از درمان‌های موج سوم، درمان ذهن آگاهی است. امروزه مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی به‌عنوان یکی از انواع درمان‌های موج سوم در روان‌شناسی بسیار مورد توجه قرار گرفته است. این مداخلات ابتدا در گروه بزرگسالانی که مشکلاتی چون استرس، افسردگی و اختلال درد دارند، به‌صورت گسترده‌ای استفاده شد و نتایج مفیدی را به‌دنبال داشت (هافمن، سویر، ویت و اوه، ۲۰۱۰). این درمان بر دو مؤلفه مهم تأکید دارد که کاربرد آن در درمان اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی را میسر کرده است. این دو مؤلفه، یکی «خودتنظیمی توجه» یا مشاهده و توجه لحظه‌به‌لحظه به افکار، احساسات و حس‌های بدنی است و دیگری «جهت‌گیری به تجربه» یا پذیرا بودن واقعیت لحظه حال و حفظ کنجکاوی درباره موقعیتی که ذهن در آن قرار دارد (زیلوسکا و همکاران، ۲۰۰۸). درمان ذهن آگاهی کودکان را وندراورد، بوگلس و پیجنبورگ^۹ (۲۰۱۲) طراحی کرده‌اند. در این درمان، کودکان یاد می‌گیرند با انجام تمرینات تمرکز حواس در طول آموزش و به‌عنوان تکالیف درسی تمرکز، آگاهی و کنترل خود را افزایش دهند. همچنین، به آنها آموزش داده می‌شود که در موقعیت‌های دشوار، مانند پرت شدن حواس در مدرسه از ذهن آگاهی استفاده کنند؛ بنابراین، با افزایش توجه و آگاهی آنها انتظار می‌رود رفتار کم‌توجهی بیش‌فعالی کاهش یابد (وندراورد و همکاران، ۲۰۱۲). نتایج پژوهش‌های قبلی

7. Lo, Wong, Wong, Yeung, Snel, & Wong

8. Sibalis, Milligan, Pun, McKeough, Schmidt, & Segalowitz

9. Hepark, Janssen, de Vries, Schoenberg, Donders, Kan, & Speckens

1. Cairncross & Miller 0

1. Vekety, Logemann, & Takacs 1

1. Pheh, Tan, Ibrahim, & Sidik 2

1. Meppelink, de Bruin, & Bögels 3

1. Steenhuis

2. Van der Oord, & Tripp

3. Hofmann, Sawyer, Witt, & Oh

4. Self-regulation

5. Zylowska

6. Van der Oord, Bögels, & Peijnenburg

۲۰۱۵)، پرداختن به درمان‌های روان‌شناختی از جمله ذهن‌آگاهی برای کودکان مبتلا به این اختلال لازم و ضروری است و می‌تواند کاهش هزینه‌های درمان را به‌دنبال داشته باشد؛ زیرا درمان مربوط به این اختلال هزینه‌های هنگفتی برای فرد و اطرافیان وی دارد (جینوم و همکاران، ۲۰۲۰). پژوهش‌های کمی در زمینه اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر بهبود کنش‌های اجرایی کودکان و اثربخشی این درمان بر دو بعد کنش‌های اجرایی به‌صورت مجزا یعنی حافظه فعال و توانایی برنامه‌ریزی در کودکان (عافی و همکاران، ۱۳۹۹) و اثربخشی آن بر نارسایی کنش‌های اجرایی در نوجوانان (کیانی و همکاران، ۲۰۱۷) و بزرگسالان (جانسن و همکاران، ۲۰۱۵) انجام شده است و در زمینه اثربخشی درمان ذهن‌آگاهی بر نارسایی کنش‌های اجرایی کودکان مبتلا به کم‌توجهی بیش‌فعالی خلأ پژوهشی وجود دارد و انجام این پژوهش موجب تقویت پیشینه پژوهش در این زمینه خواهد شد. علاوه‌براین، توجه به درمان ذهن‌آگاهی در کاهش علائم اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرایی موجب توجه به علائم همبود اختلال از جمله نارسایی کنش‌های اجرایی و موجب توجه درمانگران و مشاوران کودک به درمان‌های روان‌شناختی این اختلال از جمله ذهن‌آگاهی می‌شود.

روش‌شناسی

روش پژوهش در این مطالعه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری با گروه کنترل بود؛ زیرا در این پژوهش، اثربخشی درمان ذهن‌آگاهی کودک بر نشانه‌های اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرایی دختران ۹ تا ۱۲ ساله مبتلا به کم‌توجهی بیش‌فعالی مطالعه شده است. براساس این هدف، درمان ذهن‌آگاهی کودک به‌عنوان متغیر مستقل و نشانه‌های کم‌توجهی بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرایی به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد.

رابطه ذهن‌آگاهی با کنش‌های اجرایی از جمله بازداری و حافظه فعال تأیید شده است (گئورنیمی، آرلانو و وودروف بوردن، ۲۰۲۰؛ مولینا رودریگز، روزلئون و پلیسرپورکار، ۲۰۲۱). در تأثیر ذهن‌آگاهی بر بهبود کنش‌های اجرایی، نتایج یک پژوهش نشان داد شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی و نوروفیدبک بر حافظه فعال و توانایی برنامه‌ریزی کودکان ۹ تا ۱۲ ساله مبتلا به کم‌توجهی بیش‌فعالی مؤثر و اثر ذهن‌آگاهی بیشتر از نوروفیدبک بوده است (عافی، استکی، مداحی و حسنی، ۱۳۹۹). کیانی، هادی‌فرد و میشل^۱ (۲۰۱۷) نشان دادند آموزش مراقبه ذهن‌آگاهی بر کنش‌های اجرایی و بدتنظیمی هیجان در نوجوانان مبتلا به کم‌توجهی بیش‌فعالی اثربخش بوده است. علاوه‌براین، اثربخشی این درمان بر بهبود کنش‌های اجرایی بزرگسالان مبتلا به کم‌توجهی بیش‌فعالی تأیید شده است (جانسن و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین، اثربخشی درمان ذهن‌آگاهی بر کنش‌های اجرایی کودکان خردسال تأیید شده است (لیند، امرسون و روزه، ۲۰۱۸). در پژوهش‌های فیه و همکاران (۲۰۲۱) اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر کنش‌های اجرایی در بزرگسالان و در پژوهش سیلینک و همکاران (۲۰۲۱) اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر کنش‌های اجرایی کودکان و نوجوانان تأیید شده است.

هدف پژوهش حاضر اثربخشی درمان ذهن‌آگاهی کودک بر نشانه‌های اصلی و نارسایی کنش‌های اجرایی کودکان ۹ تا ۱۲ ساله مبتلا به کم‌توجهی بیش‌فعالی بود. با توجه به عوارض ناشی از دارودرمانی و نگرانی درباره عوارض داروهای مربوط به کم‌توجهی بیش‌فعالی و اینکه این داروها صرفاً بر کاهش علائم اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی تأثیر دارند (میشل و همکاران،

1. Geronimi, Arellano, & Woodruff-Borden

2. Molina-Rodríguez, Ros-León, & Pellicer-Porcar

3. Mitchell

4. Janssen

5. Leyland, Emerson, & Rowse

همچنین، ملاک‌های خروج از مطالعه شامل ابتلای هم‌زمان به سایر اختلالات روانی و دریافت هم‌زمان درمان روان‌شناختی یا دارودرمانی در افراد مبتلا به اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی، بی‌سرپرست یا بد سرپرست بودن مبتلایان و شرکت نکردن به‌صورت متوالی در جلسات درمان بود.

ابزارهای گردآوری اطلاعات

۱- مقیاس درجه‌بندی SNAP: این آزمون را نخستین بار سوانسون و همکاران (۱۹۸۰؛ به‌نقل از بوسینگ، فرناندز، هاروود، هائو، گاروان، ایبرگ و سوانسون؛ ۲۰۰۸) برای بررسی نشانه‌های اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی در DSM ساخت. مقیاس درجه‌بندی SNAP یک فرم واحد برای پاسخ‌گویی والدین و معلمان دارد که شامل ۱۸ سؤال می‌شود که ۹ سؤال آن برای شناسایی و ۹ سؤال برای تشخیص‌گذاری کم‌توجهی بیش‌فعالی طراحی شده است. نحوه محاسبه نمره فرد پس از اجرا به این شرح است که هر سؤال از ۰ تا ۳ نمره‌دهی می‌شود. سپس نمره کل فرد بر ۱۸ و نمره وی در هریک از خرده‌مقیاس‌ها بر ۹ تقسیم می‌شود (بوسینگ و همکاران، ۲۰۰۸). این مقیاس دارای اعتبار و روایی مناسب است. ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۹۷ و برای خرده‌مقیاس‌ها ۰/۹۰ و ۰/۷۶ بوده است (بوسینگ و همکاران، ۲۰۰۸). همچنین، صدراالسادات، هوشیاری، زمانی و صدراالسادات (۱۳۸۶) ضریب اعتبار این آزمون و زیرنوع‌های آن را با استفاده از شیوه‌های بازآزمایی، آلفای کرونباخ و ضریب دونیمه‌سازی به ترتیب ۰/۸۲ و ۰/۹۰ و ۰/۷۶ گزارش کرده‌اند. در پژوهش حاضر، میزان ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس ۰/۸۱ بود.

۲- مقیاس نارسایی کنش‌های اجرایی بارکلی کودکان و نوجوانان (BDEFS-CA)؛

جامعه این پژوهش را تمام دختران ۹ تا ۱۲ ساله مبتلا به اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی در سطح شهر مشهد تشکیل دادند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش به‌صورت خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود. ابتدا از بین ده منطقه آموزش و پرورش مشهد یک منطقه به‌صورت تصادفی انتخاب شد. سپس با مراجعه به اداره آموزش و پرورش منطقه موردنظر، فهرستی از مدارس ابتدایی دخترانه دریافت شد. سپس از بین این مدارس، ده مدرسه به‌صورت تصادفی انتخاب شد. در گام بعدی هماهنگی‌های لازم با مدیران مدارس برای حضور در مدارس و توضیح طرح پژوهشی انجام شد. پژوهشگر در روزهایی که جلسات انجمن اولیا و مربیان در مدارس برگزار می‌شد، با حضور در مدارس، توضیحات لازم درباره طرح پژوهشی را به والدین ارائه داد. سپس والدین پرسشنامه تشخیصی اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی را تکمیل کردند. در مرحله بعدی، دخترانی که نمره لازم را در پرسشنامه تشخیصی اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی دریافت کرده بودند، به‌همراه والدین در جلسه مصاحبه برای بررسی صحت تشخیص حضور پیدا کردند که تعداد آنها ۵۸ نفر بود. نمونه نهایی شامل ۴۲ دختر بود که پس از بررسی ملاک‌های ورود و خروج مطالعه، ۴۲ نفر از آنان به‌شیوه تصادفی ساده در دو گروه آزمایش (۲۱ نفر) و کنترل (۲۱ نفر) جایگزین شدند. درنهایت، در گروه آزمایش دو نفر از دختران به‌طور منظم در جلسات شرکت نکردند و از نمونه نهایی (البته در زمان تجزیه و تحلیل) حذف شدند؛ به همین دلیل، دو نفر هم از گروه کنترل به‌صورت تصادفی حذف شدند و نمونه نهایی به ۳۸ نفر (۱۹ نفر گروه آزمایش و ۱۹ نفر گروه کنترل) کاهش یافت.

ملاک‌های ورود به این مطالعه شامل رده سنی ۹ تا ۱۲ سال، ابتلای کودک به اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی براساس ابزار پژوهش و مصاحبه و نداشتن سایر اختلالات روان‌شناختی و جسمانی بود.

1. Bussing, Fernandez, Harwood, Hou, Garvan, Eyberg, & Swanson

2. Barkley Deficits in Executive Functioning Scale-Children and Adolescents

در این پژوهش، دانشجوی دکتری روان‌شناسی درمان ذهن آگاهی کودک را در هشت جلسه ۴۰ دقیقه‌ای تا ۱ ساعت اجرا کرده است. مداخله ذهن آگاهی برای کودکان شامل هشت جلسه آموزشی است که از ترکیب مداخله‌های ذهن آگاهی مبتنی بر شناخت‌درمانی و ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش تنیدگی حاصل شده و وندراورد و همکاران (۲۰۱۲) از آن در پژوهشی بر روی کودکان مبتلا به کم‌توجهی بیش‌فعالی استفاده کرده‌اند. در پژوهش حاضر، تغییراتی نسبت به پروتکل وندراورد و همکاران (۲۰۱۲) داده شده است. برای نمونه، در پروتکل وندراورد و همکاران (۲۰۱۲) در همان جلسه اول به انجام تمرینات ذهن آگاهی پرداخته شده است؛ اما در پژوهش حاضر در جلسه اول مفهوم‌سازی مبتنی بر قوانین گروه و وظایف افراد در آموزش شرح داده شده است. گفتنی است که جلسات درمانی در دی و بهمن ماه ۱۳۹۸ برگزار شد و مرحله پیگیری در اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۹ اجرا شد. پس از آن، تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS-24 و با استفاده از آزمون آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر انجام شد. شرح جلسات در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. شرح جلسات درمان ذهن آگاهی کودک

جلسات	موضوع	شرح جلسه
جلسه نخست	مفهوم‌سازی درمان و اجرای پیش‌آزمون و انجام مقدماتی ذهن آگاهی	معرفی افراد شرکت‌کننده، بیان قوانین گروه، معرفی روش ذهن آگاهی و توضیح درباره علت اجرای این دوره برای شرکت‌کنندگان، بیان مکانیسم اثر ذهن آگاهی، توضیح مؤلفه‌های اصلی درمان ذهن آگاهی، تأکید بر برنامه‌ریزی برای انجام تکالیف خانگی همراه والدین
جلسه دوم	ذهن آگاهی از اشیا و نقاشی ذهن آگاهانه	بیان تجربه کودکان از ذهن آگاهی، انجام تمرین ذهن آگاهی از اشیا، تمرین نقاشی ذهن آگاهانه، ارائه تکالیف خانگی ذهن آگاهی از اشیا.
جلسه سوم	ذهن آگاهی خوردن	صحبت درباره تجربه کودکان در ذهن آگاهی از اشیا، تمرین ذهن آگاهی در زمان خوردن کشمش، بیان تجربه کودکان در این تمرین، ارائه تکالیف خانگی خوردن کشمش.
جلسه چهارم	ذهن آگاهی تنفس	بیان تجربه کودکان در ذهن آگاه‌بودن، توضیح مفهوم هدایت خودکار، تمرین تنفس ذهن آگاهانه، تنفس قورباغه‌ای، ارائه تکالیف خانگی تنفس ذهن آگاهانه.
جلسه پنجم	تنفس قورباغه‌ای	صحبت درباره تجربه تنفس قورباغه‌ای، تمرین ذهن آگاهی از فعالیت‌های روزانه، تمرین گزارشگری فعالیت‌ها، تکالیف خانگی تنفس ذهن آگاهانه.
جلسه ششم	پویش بدنی	بررسی تکالیف، انجام تمرین ذهن آگاهی از بدن با تمرکز بر اندام‌های مختلف بدن، بررسی

این مقیاس را بار کلی (۲۰۱۲) برای بررسی نارسایی کنش‌های اجرایی ساخته است و حاوی اطلاعاتی بالینی برای ارزیابی مشکل در کنش‌های اجرایی در فعالیت‌های روزمره زندگی افراد ۶ تا ۱۸ سال است که والدین تکمیل می‌کنند. این مقیاس یک نسخه بلند ۷۰ سؤالی و یک نسخه کوتاه ۲۰ سؤالی دارد و شامل پنج خرده‌مقیاس است: مدیریت زمان، سازمان‌دهی خود/حل مسئله، مهار خود، خودانگیزشی، خودنظم‌جویی هیجانی. به هر سؤال از یک تا چهار نمره داده می‌شود (هرگز=۱، بعضی اوقات=۲، اغلب=۳، همیشه=۴). در این پژوهش، از نسخه ۷۰ سؤالی استفاده شده است. نمره هر خرده‌مقیاس از مجموع نمرات سؤالات مربوط به همان خرده‌مقیاس حاصل می‌شود. شواهد، روایی ابزار و اعتبار بازآزمایی این مقیاس را تأیید می‌کند (بار کلی، ۲۰۱۲). ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس در ایران ۰/۹۸ به دست آمده است (نورانی، مشهدی، طیبی و خیرخواه، ۱۳۹۵). در پژوهش حاضر، میزان ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس ۰/۷۹ بود.

شیوه مداخله

جلسه هفتم	ذهن آگاهی افکار	تجربه کودکان در زمان انجام تمرین، تکلیف خانگی ذهن آگاهی بدن.
جلسه هشتم	جمع‌بندی و اجرای پس‌آزمون	بیان تجربیات کودکان از تمرین‌های ذهن آگاهی، انجام تمرین ذهن آگاهی از افکار و صداها، گزارش آ‌ب‌و‌هوای درونی، تکلیف خانگی تنفس ذهن آگاهانه.
		صحبت درباره تجربه کودکان از ذهن آگاهی، تأکید بر ذهن آگاهی از فعالیت‌های روزمره و انجام تمرین، گزارش دهی، جمع‌بندی از جلسات.

۹/۱±۹۵/۲۷ و میانگین سنی مادران در گروه آزمایش و کنترل به ترتیب ۲۹/۷۴±۷/۷۷ و ۳۰/۲۶±۷/۶۷ بوده است. همچنین، در میان مادران گروه آزمایش ۶ نفر (۳۱/۵۸ درصد) مدرک تحصیلی دیپلم، ۶ نفر (۳۱/۵۸ درصد) مدرک تحصیلی فوق‌دیپلم، ۶ نفر (۳۱/۵۸ درصد) مدرک تحصیلی کارشناسی داشتند و یک نفر (۵/۲۶ درصد) مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد داشت. در گروه کنترل نیز ۸ نفر از مادران (۴۲/۱۱ درصد) مدرک تحصیلی دیپلم، ۵ نفر (۲۶/۳۱ درصد) مدرک تحصیلی فوق‌دیپلم و ۶ نفر (۳۱/۵۸ درصد) مدرک تحصیلی کارشناسی داشتند. جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای وابسته در دو گروه آزمایش و کنترل به تفکیک پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری را نشان می‌دهد.

ملاحظات اخلاقی: در این پژوهش، تمام موارد اخلاقی از جمله شرکت آگاهانه، دریافت فرم رضایت از والدین، نبود اجبار برای شرکت در جلسات و توافق آگاهانه بر سر ساعت و زمان جلسات رعایت شد. به مادران اطمینان داده شد که نتایج محرمانه خواهد بود و شرکت یا شرکت نکردن آنان در جلسات هیچ تأثیری بر خدمات آموزشی مدرسه برای کودکان آنان نخواهد داشت. علاوه بر این، این پژوهش با کد اخلاق IR.UM.REC.1398.098 از کمیته اخلاق دانشگاه فردوسی مشهد و کد کارآزمایی بالینی IRCT20190622043972N1 تأیید شد.

یافته‌ها

نتایج توصیفی نشان داد در گروه آزمایش و کنترل، میانگین سنی کودکان به ترتیب ۱۰/۴۷±۱/۲۲ و

جدول ۲. میانگین (M) و انحراف استاندارد (SD) متغیرهای پژوهش در دو گروه آزمایش و کنترل

گروه کنترل		گروه آزمایش		دوره	متغیر
SD	M	SD	M		
۰/۱۵۹	۱/۷۰	۰/۱۶۲	۱/۷۱	پیش‌آزمون	کم توجهی-بیش‌فعالی
۰/۱۵۷	۱/۶۷	۰/۱۶۸	۱/۶۴	پس‌آزمون	
۰/۱۶۳	۱/۶۸	۰/۱۶۷	۱/۶۲	پیگیری	
۶/۰۴	۴۱/۳۷	۶/۹۱	۴۳/۴۲	پیش‌آزمون	خودمدیریتی زمان
۶/۴۵	۴۱/۴۲	۶/۵۶	۴۲/۴۷	پس‌آزمون	
۶/۵۰	۴۱/۲۱	۶/۲۲	۴۱/۶۳	پیگیری	
۷/۰۴	۳۰/۷۹	۶/۱۸	۲۸/۲۱	پیش‌آزمون	سازمان‌دهی خود/حل مسئله
۷/۲۹	۳۱/۱۱	۶/۵۸	۲۷/۳۷	پس‌آزمون	
۷/۱۳	۳۱/۳۷	۵/۹۸	۲۶/۷۹	پیگیری	
۵/۶۲	۴۱/۷۴	۶/۰۸	۴۱/۸۴	پیش‌آزمون	مهار خود
۵/۳۵	۴۱/۷۳	۶/۶۱	۳۹/۷۴	پس‌آزمون	
۵/۲۵	۴۱/۲۱	۶/۶۴	۳۸/۵۳	پیگیری	

خودانگیزی				
۶/۵۱	۴۱/۰۰	۸/۱۹	۴۳/۱۱	پیش آزمون
۶/۷۵	۴۱/۳۷	۷/۸۱	۴۲/۱۶	پس آزمون
۶/۵۹	۴۱/۱۶	۷/۷۸	۴۱/۶۳	پیگیری
خودنظم جویی هیجانی				
۷/۷۸	۳۸/۰۵	۸/۰۸	۳۷/۳۷	پیش آزمون
۷/۸۲	۳۸/۱۱	۷/۳۹	۳۷/۰۰	پس آزمون
۷/۴۴	۳۸/۱۲	۷/۰	۳۶/۵۸	پیگیری
نارسایی کنش‌های اجرایی				
۲۹/۵۷	۱۹۲/۹۵	۳۰/۶۱	۱۹۳/۹۵	پیش آزمون
۳۰/۱۹	۱۹۳/۵۳	۳۰/۷۱	۱۸۸/۷۴	پس آزمون
۳۰/۷۶	۱۹۳/۲۶	۲۹/۷۲	۱۸۵/۴۷	پیگیری

جدول ۳. نتایج آزمون باکس، کرویت موجلی و لوین برای رعایت پیش فرض‌های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای کم توجهی-بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرایی

متغیر	باکس (F)	کرویت موجلی خی ۲	لوین	
			پیش آزمون	پس آزمون
کم توجهی-بیش‌فعالی	۲/۰۱ (p=۰/۰۶۱)	۱/۲۸ (p=۰/۰۸۳)	۰/۰۰۱ (p=۰/۰۹۸)	۰/۱۸۷ (p=۰/۶۷۵)
	۰/۸۷۱ (p=۰/۵۱۵)	۰/۹۲۱ (p=۰/۱۲۴)	۰/۰۲۳ (p=۰/۸۸)	۰/۰۰۸ (p=۰/۹۳)
نارسایی کنش‌های اجرایی	۰/۸۷۱ (p=۰/۵۱۵)	۰/۹۲۱ (p=۰/۱۲۴)	۰/۰۲۳ (p=۰/۸۸)	۰/۰۰۸ (p=۰/۹۳)
	۰/۸۷۱ (p=۰/۵۱۵)	۰/۹۲۱ (p=۰/۱۲۴)	۰/۰۲۳ (p=۰/۸۸)	۰/۰۰۸ (p=۰/۹۳)

نتایج جدول ۳ مربوط به رعایت پیش فرض‌های تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر یعنی آزمون‌های باکس، کرویت موجلی و لوین است و براساس نتایج آزمون باکس که برای کم توجهی-بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرایی معنادار نبوده است، شرط همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس به‌درستی رعایت شده است. براساس آزمون کرویت موجلی که در

کم توجهی-بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرایی معنادار نبوده است، فرض برابری واریانس‌های درون‌گروهی برقرار است و براساس آزمون لوین و معنا دار نبودن آن برای کم توجهی-بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرایی در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، شرط برابری واریانس‌های بین‌گروهی نیز رعایت شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای مقایسه پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری کم توجهی-بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرایی در گروه آزمایش و کنترل

متغیر	منبع	SS	Df	MS	F	P	اندازه اثر	توان آزمون
کم توجهی-بیش‌فعالی	دوره	۰/۰۵۱	۱	۰/۰۵۱	۵۵/۶۱	۰/۰۰۱	۰/۶۱	۱/۰
	گروه*دوره	۰/۰۲۰	۱	۰/۰۲۰	۲۲/۲۶	۰/۰۰۱	۰/۳۸	۰/۹۷
	خطا	۰/۰۳۳	۱	۰/۰۰۱				
	گروه	۰/۰۳۵	۱	۰/۰۳۵	۰/۴۴۳	۰/۵۱	۰/۰۱۲	۰/۱۰
خودمدیریتی زمان	خطا	۲/۸۵۳	۳۶	۰/۰۷۹				
	دوره	۱۸/۰۱۳	۱	۱۸/۰۱۳	۱۳/۸۴	۰/۰۰۱	۰/۲۸	۰/۹۵

گروه*دوره	۱۲/۶۴۵	۱	۱۲/۶۴۵	۹/۷۲	۰/۰۰۴	۰/۲۱	۰/۸۶	
خطا	۴۶/۸۴۲	۱	۴۶/۸۴۲					
گروه	۳۹/۳۷۷	۱	۳۹/۳۷۷	۰/۳۲	۰/۵۷	۰/۰۱	۰/۰۸	
خطا	۴۴۳۶/۲۴۶	۳۶	۱۲۳/۲۲۹	۱/۳۰۱				
دوره	۳/۳۶۸	۱	۳/۳۶۸	۲/۰۳	۰/۱۶	۰/۰۵	۰/۲۸	سازمان‌دهی خود/حل مسئله
گروه*دوره	۱۹/۰۰	۱	۱۹/۰۰	۱۱/۴۷	۰/۰۰۲	۰/۲۴	۰/۹۱	
خطا	۵۹/۶۳۲	۱	۵۹/۶۳۲	۱/۶۶				
گروه	۳۷۵/۸۶۸	۱	۳۷۵/۸۶۸	۲/۸۲	۰/۱۰	۰/۰۷	۰/۳۷	
خطا	۴۷۸۸/۷۰۲	۳۶	۱۳۳/۱۰۹					
منبع	SS	Df	MS	F	P	اندازه اثر	توان آزمون	متغیر
دوره	۷۰/۱۱۸	۱	۷۰/۱۱۸	۲۹/۹۰	۰/۰۰۱	۰/۴۵	۱/۰	مهار خود
گروه*دوره	۳۶/۹۶	۱	۳۶/۹۶	۱۵/۷۶	۰/۰۰۱	۰/۳۰	۰/۹۷	
خطا	۸۴/۴۲۱	۱	۲/۳۴۵					
گروه	۶۶/۳۹۵	۱	۶۶/۳۹۵	۰/۶۵	۰/۴۲	۰/۰۲	۰/۱۲	
خطا	۳۶۵۵/۲۹۸	۳۶	۵۴/۱۰۱					
دوره	۸/۲۲۴	۱	۸/۲۲۴	۹/۰۷	۰/۰۰۵	۰/۲۰	۰/۸۳	خودانگیزشی
گروه*دوره	۱۲/۶۴۵	۱	۱۲/۶۴۵	۱۳/۹۵	۰/۰۰۱	۰/۲۸	۰/۹۵	
خطا	۳۲/۶۳۲	۱	۰/۹۰۶					
گروه	۳۵/۹۳	۱	۳۵/۹۳	۰/۲۲۶	۰/۶۴	۰/۰۱	۰/۰۷	
خطا	۵۷۲۹/۵۰۹	۳۶	۱۵۹/۱۵۳					
دوره	۲/۵۷۹	۱	۲/۵۷۹	۱/۲۸۹	۰/۲۶	۰/۰۳۵	۰/۲۰	خودنظم جویی هیجان
گروه*دوره	۳/۳۶۸	۱	۳/۳۶۸	۱/۶۸۳	۰/۲۰	۰/۰۴۵	۰/۲۴	
خطا	۷۲/۰۵۳	۱	۲/۰۰۱					
گروه	۳۴/۸۱۶	۱	۳۴/۸۱۶	۰/۲۰۵	۰/۶۵۴	۰/۰۱	۰/۰۷	
خطا	۶۱۲۷/۵۴۴	۳۶	۱۷۰/۲۱					
دوره	۳۱۶/۱۱۸	۱	۳۱۶/۱۱۸	۳۱/۴۰۱	۰/۰۰۱	۰/۴۷	۱/۰	نارسایی کنش‌های اجرایی
گروه*دوره	۳۶۶/۹۶۱	۱	۳۶۶/۹۶۱	۳۶/۴۵۱	۰/۰۰۱	۰/۵۰۳	۱/۰	
خطا	۳۶۲/۴۲۱	۳۶	۱۰/۰۶۷					
گروه	۴۲۴/۵۶۱	۱	۴۲۴/۵۶۱	۰/۱۵۵	۰/۶۹۶	۰/۰۰۳	۰/۰۷	
خطا	۳۲۹۸۹/۲۳۱	۳۶	۸۹۱/۶۰۱					

از جمله نارسایی در خودمدیریتی زمان، سازمان‌دهی خود/حل مسئله، مهار خود و خودانگیزشی و خودنظم جویی هیجان) در دو گروه آموزش

جدول ۴ نشان می‌دهد بین میانگین دوره یعنی پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری کم توجهی بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرایی

ذهن آگاهی در دوره و گروه*دوره بر نارسایی کنش‌های اجرایی به ترتیب ۰/۴۷ و ۰/۵۰ بوده است. همچنین، اندازه اثر دوره و گروه*دوره بر خودمدیریتی زمان به ترتیب ۰/۲۸ و ۰/۲۱، بر مهار خود به ترتیب ۰/۴۵ و ۰/۳۰ و بر خودانگیزی به ترتیب ۰/۲۰ و ۰/۲۸ بوده است. همچنین، اثر گروه*دوره بر سازمان‌دهی خود/حل مسئله ۰/۲۴ بوده است.

ذهن آگاهی و گروه کنترل تفاوت معنادار وجود دارد. اثر تعاملی گروه*دوره در دو متغیر نیز معنادار بوده است؛ اما اثر گروه بر کم‌توجهی بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرایی معنادار نبوده است. علاوه بر این، در این جدول نشان داده شده است اندازه اثر ذهن آگاهی در دوره و گروه*دوره بر کم‌توجهی بیش‌فعالی به ترتیب ۰/۶۱ و ۰/۳۸ بوده است. همچنین، اندازه اثر

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری کم‌توجهی بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرایی در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	دوره	دوره	اختلاف میانگین گروه‌ها	
			پس آزمون	پیگیری
کم‌توجهی بیش‌فعالی	گروه آزمایش	پیش آزمون	۰/۰۶۴**	۰/۰۸۴**
		پس آزمون	-	-۰/۰۲۰
	گروه کنترل	پیش آزمون	۰/۰۲۶	۰/۰۱۹
		پس آزمون	-	-۰/۰۰۷
خودمدیریتی زمان	گروه آزمایش	پیش آزمون	۰/۹۴۸*	۱/۷۸۹*
		پس آزمون	-	۰/۸۴۲*
	گروه کنترل	پیش آزمون	-۰/۰۵۳	۰/۱۵۸
		پس آزمون	-	۰/۲۱۱
سازمان‌دهی خود/حل مسئله	گروه آزمایش	پیش آزمون	۰/۸۴۲	۱/۴۰۲*
		پس آزمون	-	۰/۵۷۹
	گروه کنترل	پیش آزمون	۰/۳۱۶	۰/۵۷۸
		پس آزمون	-	-۰/۲۶۳
مهار خود	گروه آزمایش	پیش آزمون	۲/۱۰۵*	۳/۳۱۶*
		پس آزمون	-	۱/۲۱۱*
	گروه کنترل	پیش آزمون	۰/۰۱	۰/۵۲۶
		پس آزمون	-	۰/۵۲۳
خودانگیزی	گروه آزمایش	پیش آزمون	۰/۹۷۴*	۱/۴۷۴*
		پس آزمون	-	-۰/۵۲۴
	گروه کنترل	پیش آزمون	-۰/۳۶۸	-۰/۱۵۸
		پس آزمون	-	۰/۲۱۱
خودنظم‌جویی هیجان	گروه آزمایش	پیش آزمون	۰/۳۶۸	۰/۷۸۹
		پس آزمون	-	۰/۴۲۱
	گروه کنترل	پیش آزمون	۰/۰۵۳	۰/۰۵
		پس آزمون	-	۰/۰۰

۸/۴۷**	۵/۲۱**	پیش‌آزمون	گروه آزمایش	نارسایی کنش‌های
۳/۲۶*	-	پس‌آزمون		اجرائی
-۰/۳۱۶	-۰/۵۷۹	پیش‌آزمون	گروه کنترل	
۰/۲۶۳	-	پس‌آزمون		
توجه: $p < 0/01$ ** و $p < 0/05$ *				

بر کم‌توجهی بیش‌فعالی به ترتیب ۰/۶۱ و ۰/۳۸ بوده است که این اندازه اثرها مناسب و بالا هستند. براساس نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی، در گروه آموزش ذهن آگاهی نمرات پس‌آزمون و پیگیری کم‌توجهی بیش‌فعالی نسبت به پیش‌آزمون کاهش پیدا کرده است؛ اما این تغییرات در گروه کنترل مشاهده نشد؛ از این رو، می‌توان گفت که آموزش ذهن آگاهی کودک بر کاهش علائم کم‌توجهی بیش‌فعالی در کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی اثربخش بوده است. این نتیجه با یافته‌های قبلی هم‌خوان است که اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر بهبود نشانه‌های کم‌توجهی بیش‌فعالی (لو و همکاران، ۲۰۱۷)، بهبود توجه (سیلاس و همکاران، ۲۰۱۷) و رفتارهای مرتبط با کم‌توجهی بیش‌فعالی (ون‌درآورد و همکاران، ۲۰۱۲) را تأیید کرده‌اند. علاوه بر این، یافته‌های یکتی و همکاران (۲۰۲۱) را تأیید کرده است که نشان دادند مداخلات ذهن آگاهی بر بی‌توجهی و رفتار بیش‌فعالی تکانشی در کودکان تأثیر دارد. همچنین، یافته‌های میلینک و همکاران (۲۰۱۶)، لو و همکاران (۲۰۲۰) و سیلینک و همکاران (۲۰۲۱) را درباره اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر کم‌توجهی بیش‌فعالی کودکان تأیید کرده است.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که آموزش ذهن آگاهی موجب خودتنظیمی توجه و جهت‌گیری مثبت به تجربیات می‌شود (زیلوفسکا و همکاران، ۲۰۰۸). به عبارت دیگر، در این درمان به کودکان آموزش داده می‌شود تا افکار، احساسات و حس‌های

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، بین میانگین پس‌آزمون و پیگیری با پیش‌آزمون کم‌توجهی بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرائی در گروه آموزش ذهن آگاهی و کنترل تفاوت معنادار وجود دارد؛ به این معنی که در پس‌آزمون و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون، میانگین کم‌توجهی بیش‌فعالی و نارسایی کنش‌های اجرائی (از جمله در خودمدیریتی زمان، در مهار خود و در خودانگیزی) کاهش پیدا کرده است. همچنین، بین میانگین پیگیری و پس‌آزمون گروه ذهن آگاهی با گروه کنترل در نارسایی کنش‌های اجرائی تفاوت معنادار وجود دارد؛ به این معنی که در دوره پیگیری میانگین نارسایی کنش‌های اجرائی (در خودمدیریتی زمان و در مهار خود) کاهش پیدا کرده است. همچنین، نتایج جدول حاکی از این است که در گروه کنترل بین دوره‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت وجود ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر اثربخشی درمان ذهن آگاهی کودک بر نشانه‌های اصلی و کنش‌های اجرائی کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی بود. نتایج نشان داد بین میانگین دوره (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) در دو گروه آموزش ذهن آگاهی و گروه کنترل تفاوت معنادار وجود دارد. اثر تعاملی گروه*دوره در دو متغیر نیز معنادار بوده است؛ اما اثر گروه بر کم‌توجهی بیش‌فعالی معنادار نبوده است. همچنین، اندازه اثر ذهن آگاهی در دوره و گروه*دوره

نتایج نشان داد بین میانگین دوره (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) نارسایی کنش‌های اجرایی (از جمله خودمدیریتی زمان، مهار خود و خودانگیزی) در دو گروه آموزش ذهن‌آگاهی و گروه کنترل تفاوت معنادار وجود دارد. اثر تعاملی گروه*دوره در دو متغیر نیز معنادار بوده است؛ اما اثر گروه بر نارسایی کنش‌های اجرایی و ابعاد آن معنادار نبوده است. علاوه بر این، اندازه اثر ذهن‌آگاهی در دوره و گروه*دوره بر نارسایی کنش‌های اجرایی به ترتیب ۰/۴۷ و ۰/۵۰ بوده است که این اندازه اثرها مناسب و بالا هستند. براساس نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی، در گروه آزمایش نمرات پس‌آزمون و پیگیری نارسایی کنش‌های اجرایی نسبت به پیش‌آزمون کاهش و در پیگیری نیز نسبت به پس‌آزمون کاهش یافته است؛ اما این تغییرات در گروه کنترل مشاهده نشد. براین اساس، می‌توان گفت که آموزش ذهن‌آگاهی کودک بر کاهش نارسایی کنش‌های اجرایی اثربخش بوده است و اثر آن در دوره پیگیری نیز کاهش یافته است.

این نتیجه با یافته‌های قبلی هم‌خوانی دارد که نشان دادند ذهن‌آگاهی بر بهبود حافظه فعال و توانایی برنامه‌ریزی کودکان مبتلا به کم‌توجهی بیش‌فعالی (عافی و همکاران، ۱۳۹۹؛ کیانی و همکاران، ۲۰۱۷؛ لیلند و همکاران، ۲۰۱۸) و کنش‌های اجرایی کودکان (سیلینک و همکاران، ۲۰۲۱) اثربخش بوده است. این نتیجه همچنین، یافته‌های قبلی (فیه و همکاران، ۲۰۲۱) در زمینه اثربخش بودن آموزش ذهن‌آگاهی بر بهبود کنش‌های اجرایی بزرگسالان را تأیید می‌کند. علاوه بر این، یافته‌های قبلی مبنی بر ارتباط ذهن‌آگاهی با کنش‌های اجرایی از جمله بازداری و حافظه فعال (مولینا، رودریگز، و همکاران، ۲۰۲۱؛ گئورنیمو و همکاران، ۲۰۲۰) را تأیید کرده است.

بدنی خود را لحظه‌به‌لحظه مشاهده کنند و واقعیت‌های زمان حال را بپذیرند (زیلوفسکا و همکاران، ۲۰۰۸)؛ از این رو، این درمان می‌تواند موجب کاهش علائم کم‌توجهی بیش‌فعالی شود؛ زیرا کودکان دارای کم‌توجهی بیش‌فعالی به احتمال زیاد بعد از آموزش ذهن‌آگاهی به افکار و احساسات خود توجه می‌کنند و به عبارت دیگر از علائم اختلال خویش آگاه می‌شوند و همین امر موجب می‌شود که آنها به جای پرداختن به رفتارهای بیش‌فعالی، بر این رفتارها کنترل داشته باشند. علاوه بر این، این آموزش موجب توجه کودکان به امور زندگی و واقعیت‌های آن می‌شود و باعث می‌شود آنان آگاهانه به احساسات منفی در خویش و بدن خویش توجه کنند که این امر به احتمال زیاد، بهبود علائم کم‌توجهی بیش‌فعالی را در آنان به دنبال خواهد داشت. در درمان ذهن‌آگاهی کودکان، به کودکان آموزش داده می‌شود که با انجام تمرینات تمرکز حواس مانند تکالیف درسی به بهبود تمرکز، خودکنترلی و افزایش آگاهی در خود کمک کنند تا بتوانند در موقعیت‌های دشوار، مانند حواس‌پرتی در مدرسه، از ذهن‌آگاهی و تکنیک‌های آموزش داده شده استفاده کنند (وندراورد و همکاران، ۲۰۱۲). در تبیین دیگر می‌توان گفت که مطالعات تصویربرداری عصبی نشان می‌دهد ذهن‌آگاهی می‌تواند باعث انعطاف‌پذیری عصبی در مناطق مغزی مرتبط با عملکرد توجه شود که به طور معمول در اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی دچار مشکل می‌شوند (هولزل، لازار، گارد، شومن، اولیویر، واگو و اوت، ۲۰۱۱؛ کویلو، هالاری، اسمیت، تیلور و رویا، ۲۰۱۲؛ نقل از میشل، زیلوفسکا و کالینز، ۲۰۱۵)؛ از این رو، اثربخشی این درمان بر علائم کم‌توجهی بیش‌فعالی توجیه می‌شود.

1. Hölzel, Lazar, Gard, Schuman-Olivier, Vago, & Ott
2. Cubillo, Halari, Smith, Taylor, & Rubia
3. Mitchell, Zylowska, & Kollins

قشر پیشانی مغز می‌شود (والک^۴ و همکاران، ۲۰۱۷)؛ از این رو، می‌توان گفت که آموزش ذهن آگاهی از طریق ایجاد آرامش و ضخامت در قشر پیشانی موجب بهبود کنش‌های اجرایی می‌شود؛ زیرا قشر پیشانی در کارکردهای اجرایی نقش دارد (اسکات و شونبرگ^۵؛ ۲۰۱۱).

این پژوهش چند محدودیت داشت. محدودیت اول، نبود گروه مقایسه درمانی دیگر بود که به پژوهشگران آینده پیشنهاد می‌شود درمان ذهن آگاهی در کودکان را با سایر درمان‌های روان‌شناختی برای کودکان مقایسه کنند. محدودیت دیگر این بود که در پژوهش حاضر برای ارزیابی تأثیر متغیر مستقل بر کنش‌های اجرایی از پرسشنامه استفاده شده است؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی از آزمون‌های ارزیابی کنش‌های اجرایی مخصوص کودکان استفاده شود. پیگیری سه‌ماهه نیز محدودیت دیگر بود و به پژوهش‌های بعدی پیشنهاد می‌شود که پیگیری‌های طولانی‌تر را انجام دهند تا ماندگاری اثر درمان بیشتر مشخص شود. محدود شدن نتایج این پژوهش به شرکت‌کنندگان دختر نیز یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود که بر این اساس، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های مشابه در گروه‌های دختر و پسر اجرا شود. با وجود این محدودیت‌ها، نتایج نشان داد آموزش ذهن آگاهی بر کاهش علائم کم‌توجهی بیش‌فعالی و بهبود نارسایی کنش‌های اجرایی کودکان دارای علائم کم‌توجهی بیش‌فعالی تأثیر معنادار داشته است؛ از این رو، برای کاهش علائم کم‌توجهی بیش‌فعالی و همچنین بهبود کنش‌های اجرایی کودکان، آموزش ذهن آگاهی کودک پیشنهاد می‌شود. علاوه بر این، آموزش ذهن آگاهی کودک به

آموزش ذهن آگاهی شامل تکنیک‌هایی از جمله نقاشی ذهن آگاهانه، ذهن آگاهی خوردن، ذهن آگاهی تنفس، تنفس قورباغه‌ای و تکنیک پویش بدنی است و این تکنیک‌ها به افزایش تمرکز افراد بر خوردن، تنفس و بدن منجر می‌شوند (ون‌دراورد و همکاران، ۲۰۱۲)؛ از این رو، نه تنها موجب افزایش تمرکز و توجه کودکان دارای اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی می‌شود، بلکه می‌تواند کنش‌های اجرایی آنان را نیز بهبود ببخشد. به عبارت دیگر، احتمالاً آموزش ذهن آگاهی به افراد کمک کند تا با مهار عوامل حواس‌پرتی بیرونی و بهبود توانایی آنها برای نادیده گرفتن سایر منابع تداخل، بر اهداف صحیح تمرکز کنند (آلن^۱ و همکاران، ۲۰۱۲)؛ در نتیجه، خودتنظیمی آنها در مقابل عوامل حواس‌پرتی بهبود می‌یابد (کاونه‌اون و دورجی^۲، ۲۰۱۷) و قضاوت‌های مبتنی بر خودانتقادی و عوامل تداخل مربوط به فعالیت‌های آنها کاهش و کنترل توجه در آنان افزایش می‌یابد (سانجر^۳ و دورجی، ۲۰۱۶)؛ از این رو، می‌توان بیان کرد که تکنیک‌های موجود در ذهن آگاهی موجب می‌شود که کودکان مبتلا به کم‌توجهی بیش‌فعالی آگاهی خود از محیط اطراف را بهبود بخشند و این امر با ایجاد تمرکز آنان بر فعالیت‌ها موجب بهبود کنش‌های اجرایی از جمله مدیریت زمان، سازمان‌دهی خود/حل مسئله، مهار خود و خودانگیزی خواهد شد؛ زیرا کودکان بر اساس درمان ذهن آگاهی یاد می‌گیرند که تمرکز، آگاهی و کنترل خود را بر تکالیف افزایش دهند (ون‌دراورد و همکاران، ۲۰۱۲). علاوه بر این، اثربخشی آموزش ذهن آگاهی بر کنش‌های اجرایی را می‌توان به تأثیرات آرامبخش ذهن آگاهی بر قشر پیشانی نسبت داد؛ زیرا در پژوهش‌های قبلی نشان داده شده است ذهن آگاهی موجب افزایش ضخامت

1. Allen

2. Kaunhoven&Dorjee

3. Sanger

4. Valk

5. Scott & Schoenberg

- among the elementary school students in Ardabil, Iran, in 2011-2012. *Journal of Research in Clinical Medicine*, 4(3), 146-152.
- Allen, M., Dietz, M., Blair, K. S., van Beek, M., Rees, G., Vestergaard-Poulsen, P., ...&Roepstorff, A. (2012). Cognitive-affective neural plasticity following active-controlled mindfulness intervention. *Journal of Neuroscience*, 32(44), 15601-15610.
- Ayano, G., Yohannes, K. & Abraha, M. (2020). Epidemiology of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents in Africa: a systematic review and meta-analysis. *Annals of general psychiatry*, 19(1), 1-10.
- Barkley, R. A. (2012). *Barkley deficits in executive functioning scale--children and adolescents (BDEFS-CA)*. Guilford Press.
- Bussing, R., Fernandez, M., Harwood, M., Hou, W., Garvan, C. W., Eyberg, S. M. & Swanson, J. M. (2008). Parent and teacher SNAP-IV ratings of attention deficit hyperactivity disorder symptoms: psychometric properties and normative ratings from a school district sample. *Assessment*, 15(3), 317-328.
- Cairncross, M. & Miller, C. J. (2020). The effectiveness of mindfulness-based therapies for ADHD: a meta-analytic review. *Journal of attention disorders*, 24(5), 627-643.
- Craig, F., Margari, F., Legrottaglie, A. R., Palumbi, R., De Giambattista, C. & Margari, L. (2016). A review of executive function deficits in autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 12, 1191-1202.
- Dobrosavljevic, M., Solares, C., Cortese, S., Andershed, H. & Larsson, H. (2020). Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 118, 282-289.
- Dovis, S., Maric, M., Prins, P. J. & Van der Oord, S. (2019). Does executive function capacity moderate the outcome of executive function training in children with ADHD? *Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 11(4), 445-460.
- Geronimi, E. M., Arellano, B. & Woodruff-Borden, J. (2020). Relating mindfulness and executive function in children. *Clinical*
- مشاوران مدرسه می‌تواند در کمک به دانش‌آموزان دارای کم‌توجهی بیش‌فعالی مؤثر واقع شود.
- ### منابع
- آریاپوران، س.؛ اسکندری، آ. (۱۳۹۵). اثربخشی بازی درمانی گروهی بر علائم نافرمانی مقابله‌ای و اختلال رفتار در کودکان ۶ تا ۳ ساله دارای علائم بیش‌فعالی-کاستی توجه. *نشریه پرستاری کودک*، ۲(۴)، ۴۴-۴۹.
- زارع‌بهرام‌آبادی، م. و گنجی، ک. (۱۳۹۳). بررسی شیوع اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و همبودی آن با اختلال یادگیری در دانش‌آموزان دبستانی. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۳(۴)، ۴۳-۲۵.
- صدرالسادات، س. ج.؛ هوشیاری، ز.؛ زمانی، ر.؛ صدرالسادات، ل. (۱۳۸۶). تعیین مشخصات روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی SNAP-IV، اجرای والدین. *آرشیو توان‌بخشی (توان‌بخشی)*، ۳(۸)، ۶۵-۵۹.
- عافی، ا.؛ استکی، م.؛ مداحی، م. ا. و حسنی، ف. (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی و کاربرد نوروفیدبک بر کنش‌های اجرایی (حافظه فعال و توانایی برنامه‌ریزی) در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی. *مجله مطالعات ناتوانی*، ۱۰(۲۱)، ۹-۱.
- نورانی جورجاده، ر.؛ مشهدی، ع.؛ طیبی، ز.؛ خیرخواه، ف. (۱۳۹۵). اثر آموزش کنش‌های اجرایی مبتنی بر زندگی روزمره بر کنش‌های اجرایی کودکان مبتلا به نارسایی توجه/بیش‌فعالی. *فصلنامه تازه‌های علوم شناختی*، ۱۸(۱)، ۶۷-۷۸.
- Abolhassanzadeh, M., Shafiee-Kandjani, A. R., Vaziri, Z., Molavi, P., Sadeghi-Movahhed, F., Noorazar, G. & Basharpour, S. (2016). The prevalence and risk factors of attention deficit hyperactivity disorder

- meditation training on executive functions and emotion dysregulation in an Iranian sample of female adolescents with elevated attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms. *Australian Journal of Psychology*, 69(4), 273-282.
- Leyland, A., Emerson, L. M. & Rowse, G. (2018). Testing for an effect of a mindfulness induction on child executive functions. *Mindfulness*, 9(6), 1807-1815.
- Lo, H. H., Wong, S. W., Wong, J. Y., Yeung, J. W., Snel, E. & Wong, S. Y. (2020). The effects of family-based mindfulness intervention on ADHD symptomology in young children and their parents: a randomized control trial. *Journal of attention disorders*, 24(5), 667-680.
- Meppelink, R., de Bruin, E. I. & Bögels, S. M. (2016). Meditation or Medication? Mindfulness training versus medication in the treatment of childhood ADHD: a randomized controlled trial. *BMC psychiatry*, 16(1), 1-16.
- Mitchell, J. T., Zylowska, L. & Kollins, S. H. (2015). Mindfulness meditation training for attention-deficit/hyperactivity disorder in adulthood: Current empirical support, treatment overview, and future directions. *Cognitive and behavioral practice*, 22(2), 172-191.
- Molina-Rodríguez, S., Ros-León, A. & Pellicer-Porcar, O. (2021). Characterizing the executive functioning associated with dispositional mindfulness. *Current Psychology*, 1-8.
- Nøvik, T. S., Haugan, A. L. J., Lydersen, S., Thomsen, P. H., Young, S. & Sund, A. M. (2020). Cognitive-behavioural group therapy for adolescents with ADHD: study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ open*, 10(3), e032839.
- Passarotti, A. M., Trivedi, N., Dominguez-Colman, L., Patel, M. & Langenecker, S. A. (2016). Differences in real world executive function between children with pediatric bipolar disorder and children with ADHD. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 25(3), 185-195.
- Pheh, K. S., Tan, K. A., Ibrahim, N. & Sidik, S. M. (2021). Effectiveness of Online Mindfulness-Based Intervention (iMBI) on Inattention, Hyperactivity-Impulsivity, and Executive Functioning in College Emerging Adults with Attention-Deficit/Hyperactivity *child psychology and psychiatry*, 25(2), 435-445.
- Goodman, D. W., Mitchell, S., Rhodewalt, L. & Surman, C. B. (2016). Clinical presentation, diagnosis and treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) in older adults: a review of the evidence and its implications for clinical care. *Drugs & aging*, 33(1), 27-36.
- Halleland, H. B., Sørensen, L., Posserud, M. B., Haavik, J. & Lundervold, A. J. (2019). Occupational status is compromised in adults with ADHD and psychometrically defined executive function deficits. *Journal of Attention Disorders*, 23(1), 76-86.
- Hepark, S., Janssen, L., de Vries, A., Schoenberg, P. L., Donders, R., Kan, C. C. & Speckens, A. E. (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.
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A. & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of consulting and clinical psychology*, 78(2), 169-183.
- Huang, C. L. C., Wang, J. J. & Ho, C. H. (2020). Trends in incidence rates of diagnosed attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) over 12 years in Taiwan: a nationwide population-based study. *Psychiatry research*, 284, 112792.
- Janssen, L., Kan, C. C., Carpentier, P. J., Sizoo, B., Hepark, S., Grutters, J., ...& Speckens, A. E. (2015). Mindfulness based cognitive therapy versus treatment as usual in adults with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *BMC psychiatry*, 15(1), 1-10.
- Jennum, P., Hastrup, L. H., Ibsen, R., Kjellberg, J. & Simonsen, E. (2020). Welfare consequences for people diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): A matched nationwide study in Denmark. *European Neuropsychopharmacology*, 37, 29-38.
- Kaunhoven, R. J. & Dorjee, D. (2017). How does mindfulness modulate self-regulation in pre-adolescent children? An integrative neurocognitive review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 74 (A), 163-184.
- Kiani, B., Hadianfard, H. & Mitchell, J. T. (2017). The impact of mindfulness

- comorbid disorders. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 26(1), 21-30.
- Torgersen, T., Gjervan, B., Lensing, M. B. & Rasmussen, K. (2016). Optimal management of ADHD in older adults. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 12, 79-87.
- Usami, M. (2016). Functional consequences of attention-deficit hyperactivity disorder on children and their families. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 70(8), 303-317.
- Valk, S. L., Bernhardt, B. C., Trautwein, F. M., Böckler, A., Kanske, P., Guizard, N., ... & Singer, T. (2017). Structural plasticity of the social brain: Differential change after socio-affective and cognitive mental training. *Science Advances*, 3(10), e1700489.
- Van der Oord, S. & Tripp, G. (2020). How to Improve Behavioral Parent and Teacher Training for Children with ADHD: Integrating Empirical Research on Learning and Motivation into Treatment. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 23(4), 577-604.
- Van der Oord, S., Bögels, S. M. & Peijnenburg, D. (2012). The effectiveness of mindfulness training for children with ADHD and mindful parenting for their parents. *Journal of child and family studies*, 21(1), 139-147.
- Vekety, B., Logemann, H. A. & Takacs, Z. K. (2021). The effect of mindfulness-based interventions on inattentive and hyperactive-impulsive behavior in childhood: A meta-analysis. *International Journal of Behavioral Development*, 45(2), 133-145.
- Watson, S. M., Gable, R. A. & Morin, L. L. (2016). The role of executive functions in classroom instruction of students with learning disabilities. *International Journal of School and Cognitive Psychology*, 3(1), 1-5.
- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V. & Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biological psychiatry*, 57(11), 1336-1346.
- Zylowska, L., Ackerman, D. L., Yang, M. H., Futrell, J. L., Horton, N. L., Hale, T. S., ... & Smalley, S. L. (2008). Mindfulness meditation training in adults and adolescents with ADHD: a feasibility study. *Disorder: A Study Protocol. International journal of environmental research and public health*, 18(3), 1257.
- Sanger, K. L. & Dorjee, D. (2016). Mindfulness training with adolescents enhances metacognition and the inhibition of irrelevant stimuli: Evidence from event-related brain potentials. *Trends in Neuroscience and Education*, 5(1), 1-11.
- Sharma, P., Gupta, R. K., Banal, R., Majeed, M., Kumari, R., Langer, B., ... & Raina, S. K. (2020). Prevalence and correlates of Attention Deficit Hyperactive Disorder (ADHD) risk factors among school children in a rural area of North India. *Journal of family medicine and primary care*, 9(1), 115-118.
- Scott, J. G. & Schoenberg, M. R. (2011). Frontal lobe/executive functioning. In *The little black book of neuropsychology* (pp. 219-248). Springer, Boston, MA.
- Sibalis, A., Milligan, K., Pun, C., McKeough, T., Schmidt, L. A. & Segalowitz, S. J. (2019). An EEG investigation of the attention-related impact of mindfulness training in youth with ADHD: Outcomes and methodological considerations. *Journal of attention disorders*, 23(7), 733-743.
- Siebelink, N. M., Kaijadoe, S. P., van Horssen, F. M., Holtland, J. N., Bögels, S. M., Buitelaar, J. K., ... & Greven, C. U. (2021). Mindfulness for children with ADHD and mindful parenting (MindChamp): A qualitative study on feasibility and effects. *Journal of attention disorders*, 25(13), 1931-1942.
- Silverstein, M. J., Faraone, S. V., Leon, T. L., Biederman, J., Spencer, T. J. & Adler, L. A. (2020). The relationship between executive function deficits and DSM-5-defined ADHD symptoms. *Journal of attention disorders*, 24(1), 41-51.
- Steenhuis, L., Groenman, A. P., Hoekstra, P. J., Hornstra, R., Luman, M., Van Der Oord, S. & Van Den Hoofdakker, B. J. (2020). Effects of behavioural parent training for children with attention-deficit/hyperactivity disorder on parenting behaviour: a protocol for an individual participant data meta-analysis. *BMJ open*, 10(11), e037749.
- Ter-Stepanian, M., Grizenko, N., Cornish, K., Talwar, V., Mbekou, V., Schmitz, N. & Joober, R. (2017). Attention and executive function in children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder and

