MEJDS. 2020; 10:75.

Published online 2020 May. **Research Article**

Comparing the Effects of Mindfulness-Based Cognitive Therapy and Neurofeedback on Emotional Self-Regulation in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder

Afi A[1], *Esteki M[2], Madahi ME[3], Hasani F[4]

Author Address
1. PhD Student of Psychology, Tehran Center Branch Islamic Azad University, Tehran, Iran;
2. PhD in Psychology, Assistant Professor of Tehran Center Branch Islamic Azad University, Tehran, Iran;
3. PhD in Psychology, Assistant Professor of Shahed University, Tehran, Iran; Invited Professor, Department of Psychology, Tehran Center Branch Islamic Azad University, Tehran, Iran;
4. PhD in Psychology, Assistant Professor of Tehran Center Branch Islamic Azad University, Tehran, Iran.
***Corresponding Author E-mail:** P.esteki@gmail.com

Received: 2020 January 18; **Accepted:** 2020 February 10

Abstract

Background & Objectives: Children with Attention–Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) suffer from a wide range of cognitive, behavioral, and emotional problems. Mindfulness–Based Cognitive Therapy (MBCT) is a method of teaching sustained attention and regulated thoughts, feelings, and emotions. Furthermore, Neurofeedback (NF) is a self–regulation technique in which the current parameters of Electroencephalogram (EEG) recorded from the subject's head are presented to a subject through visual and auditory modality, while the subject is supposed to voluntary or involuntary alter these parameters to reach a more efficient mode of brain functioning. MBCT is self–regulated while NF is machine–aided. In recent years, non–pharmacological treatments have been developed to solve these problems. The current study aimed to compare the efficacy of MBCT and NF on the emotional self–regulation of children with ADHD.

Methods: This was a quasi–experimental study with a pretest–posttest and a control group design. The study population included all 9– to 12–year–olds referring to counseling and psychology clinics in Tabriz City, Iran, in the year 2018. After observing the inclusion and exclusion criteria of the research and implementing the Child Symptom Inventory–4 (CSI–4) (Gadow & Sprafkin, 1994), Child Behavior Checklist (CBCL) (Achenbach, 1991), Integrated visual and auditory (IVA) (Sandford & Terner, 1994), and Diagnosis by a child psychiatrist and psychologist, 45 ADHD children were selected as the study samples. They were chosen by convenience sampling method and were randomly divided into three groups, as follows: MBCT, NF, and controls. All study subjects completed the Emotional Regulation checklist (Shields & Cicchetti, 1998) before and after the treatment. The MBCT group members received treatment in 15 sessions, and the NF group members received 25 sessions of intervention; however, but the controls received no treatment. After 5 months, follow–up tests were conducted to evaluate the effectiveness of the interventions. The collected data were analyzed by SPSS–24 using repeated–measures Analysis of Variance (ANOVA) and Bonferroni post–hoc test.

Results: The obtained results indicated that MBCT and NF were effective in emotional self–regulation in children with ADHD ($p<0.001$). Additionally, MBCT had a greater effect on the improvement of emotional self–regulation in children with ADHD, compared to the NF intervention ($p<0.001$). The 5–month follow–up results also suggested that this effect was lasting.

Conclusion: Considering the effectiveness of MBCT on the emotional self–regulation of children with ADHD, using this method, along with other approaches, to reduce the symptoms and problems of this condition is important. According to MBCT data, children with ADHD learn to be mindful concerning different situations and control their emotions. They could repeatedly practice this skill throughout the day as they perform various tasks and activities to ultimately improve their emotional self–regulation.

Keywords: Mindfulness–Based cognitive therapy, Neurofeedback, Emotional self–regulation, Children, Attention–Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD).

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2025-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.175.4]

Copyright © 2016, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۳۹۹؛ (۱۰):۷۵.

انتشار برخط اردیبهشت ۱۳۹۹ مقاله پژوهشی اصیل

مقایسهٔ اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و کاربرد نوروفیدبک بر خودتنظیمی هیجانی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی

الهه عافی[۱]، *مهناز استکی[۲]، محمدابراهیم مداحی[۳]، فریبا حسنی[۴]

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران؛

۲. دکتری روان‌شناسی، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران؛

۳. دکتری روان‌شناسی، استادیار دانشگاه شاهد، تهران، ایران؛ استاد مدعو، گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران؛

۴. دکتری روان‌شناسی، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.

***رایانامهٔ نویسندهٔ مسئول:** P.esteki@gmail.com

تاریخ دریافت: ۲۸ دی ۱۳۹۸؛ **تاریخ پذیرش:** ۲۱ بهمن ۱۳۹۸

چکیده

زمینه و هدف: کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی یا ADHD از طیف وسیعی از مشکلات شناختی و رفتاری و هیجانی رنج می‌برند. در سال‌های اخیر درمان‌های غیردارویی برای رفع این مشکلات توسعه داده شده است. پژوهش حاضر با هدف مقایسهٔ اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی (MBCT) و کاربرد نوروفیدبک بر خودتنظیمی هیجانی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی صورت گرفت.

روش‌بررسی: این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون ـ پس‌آزمون و پیگیری با گروه گواه بود. جامعهٔ پژوهش را کودکان ۹تا۱۲ساله مراجعه‌کننده به کلنیک‌های روان‌شناسی شهر تبریز در سال ۱۳۹۷ تشکیل دادند. از کودکان واجد شرایط، ۴۵ کودک مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی به‌شیوهٔ دردسترس انتخاب شده و به‌صورت تصادفی در سه گروه ۱۵ نفری شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و نوروفیدبک و گواه قرار گرفتند. برای آزمودنی‌ها قبل و پس از اتمام درمان و پنج ماه بعد، جهت بررسی پایداری اثرات درمان، چک‌لیست تنظیم هیجانی اجرا شد. سپس گروه‌های آزمایش تحت روش‌های درمانی قرار گرفتند. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۴ و روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی انجام پذیرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و نوروفیدبک بر خودتنظیمی هیجانی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی مؤثر واقع شده است (p<۰/۰۰۱). همچنین شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی تأثیر بیشتری بر خودتنظیمی هیجانی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی در پس‌آزمون دارد (p<۰/۰۰۱). نتایج پیگیری نیز بعد از پنج ماه نشان داد که این تأثیر پایدار بوده است.

نتیجه‌گیری: باتوجه به اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر خودتنظیمی هیجانی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، مطالعهٔ حاضر اهمیت استفاده از این روش درمانی را در کنار سایر روش‌ها، درجهت کاهش علائم مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی متذکر می‌سازد.

کلیدواژه‌ها: شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی، نوروفیدبک، خودتنظیمی هیجانی، کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی.

حق انتشار محفوظ است © ۱۳۹۵، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار ـ غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2025-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.175.4]

۱ مقدمه

اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی[1]، اختلالی عصبی‌رشدی در کودکان است که با سطوح زیادی از نقص در توجه و تکانشگری و بیش‌فعالی نمود پیدا می‌کند. این اختلال با نقص‌های شناختی و تغییرات ساختاری و عملکردی مغزی در مناطق مختلف مغزی ازجمله کورتکس سینگولیت قدامی[2]، کورتکس پیش‌پیشانی جانبی دوطرفه، استراتوم[3] و مخچه همراه است (۱). این وضعیت عملکرد تحصیلی و اجتماعی و شغلی فرد را به‌شدت تحت‌تأثیر قرار می‌دهد و در اغلب مواقع علائم و نشانه‌ها تا بزرگسالی نیز پایدار باقی می‌ماند (۲). از مشکلات اساسی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، مشکلات مربوط به توجه است. کمبود و نارسایی در توجه ممکن است در موقعیت‌های تحصیلی و شغلی یا اجتماعی آشکار شود (۳).

ازطرفی خودتنظیمی[4] را می‌توان تنظیم هیجانات ازطریق ارزیابی و تعدیل رفتار یا افکار برای دستیابی به اهداف، به‌صورت سازگارانه و متناسب با موقعیت تعریف کرد (۴). نظریه‌های مختلف مطرح می‌کنند که نشانه‌هایی مانند رفتار تکانشی و نوسانات خلقی و حواس‌پرتی که در اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی شایع بوده، نتیجهٔ نارسایی خودتنظیمی است. بارکلی[5] اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی را اختلال خودتنظیمی می‌نامد (به نقل از ۵). به‌گفتهٔ بارکلی، خودتنظیمی در تمام انسان‌ها منبع محدودی دارد و فرد با استفاده از یک‌سری راهبردها دوباره این مخزن را پر کرده و به حالت اول باز می‌گردد. در مبتلایان به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، این مخزن کوچک‌تر از سایر افراد است و زمانی‌که مخزن به‌اتمام برسد نارسایی در خودتنظیمی آشکار می‌شود؛ بنابراین استفاده از روش‌هایی که باعث بهبود خودتنظیمی در این افراد شود، نقش مؤثری در بهبود علائم اختلال مذکور ایفا خواهد کرد (به‌نقل از ۶).

در زمینهٔ درمان این اختلال، تجویز دارو برای مبتلایان در سال‌های اخیر به‌شدت افزایش یافته است و حدود ۷۰درصد از کودکان و نوجوانان مبتلا به اختلال مذکور دارو دریافت می‌کنند. با این حال نگرانی‌های بسیاری در زمینهٔ محدودیت‌های داروها شکل گرفته است؛ ازجملهٔ این نگرانی‌ها می‌توان به عوارض جانبی دارو و اجبار به ادامهٔ مصرف برای حفظ اثرات دارو و پایبندی ضعیف به درمان اشاره کرد (۷)؛ بنابراین امروزه تمایل در راستای درمان‌های غیردارویی زیاد است.

از درمان‌های غیرداوریی می‌توان به شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی[6] اشاره کرد؛ رویکردی درمانی برخاسته از نظریه‌ای که توسط زیندل سگال[7] و مارک ویلیامز[8] و جان تیزدل[9] براساس مدل کاهش استرس مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی کابات‌ـزین[10] و با اضافه‌کردن اصول درمان شناختی به آن ایجاد شده است. این درمان تلفیقی از درمان شناختی‌ـ رفتاری[11] و ذهن‌آگاهی بوده و از روش‌های آموزش توجه پایدار[12] است. از مسیرهای درمانی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی می‌توان به تنظیم توجه، تنظیم هیجانی، آگاهی بدنی[13] و کسب دیدگاه مشاهدهٔ خود از بالا و راه دور اشاره کرد (۸). در نگاه اول ذهن‌آگاهی و ADHD ترکیبی متناقض به‌نظر می‌آیند؛ اما درنظرگرفتن جنبه‌های کلیدی ذهن‌آگاهی، نحوهٔ مفیدبودن این روش را برای بهبود علائم اختلال مذکور شفاف می‌کند. ذهن‌آگاهی با آگاه‌کردن فرد از آنچه باعث حواس‌پرتی او شده و کمک به بازگرداندن توجه به آنچه قبلاً روی آن متمرکز بوده، به فرد مبتلا کمک می‌کند و می‌توان گفت درواقع نوعی تمرین توجه و هیجان است (۵). همچنین مطالعات از ایجاد تغییرات مغزی در حین تمرینات ذهن‌آگاهی حکایت می‌کند؛ ازجمله این تغییرات در منطقهٔ آمیگدال رخ می‌دهد که نقش مهمی در تنظیم هیجانی دارد (۵).

در همین راستا پژوهش ادیل و همکاران نشان‌دهندهٔ اثربخشی درمان مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر خودتنظیمی هیجانی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی است (۲). همچنین پژوهش هولزل و همکارانش در زمینهٔ ذهن‌آگاهی، اثربخشی آن را بر مشکلات خودتنظیمی هیجانی بیان می‌کند (۸). برودریک و فرنک نیز در مطالعه‌ای نشان دادند که شرکت‌کنندگان در برنامهٔ ذهن‌آگاهی شاهد بهبود در خودتنظیمی هیجانی و خودکنترلی و خودپذیری هستند (۹). از دیگر درمان‌های غیردارویی می‌توان به نوروفیدبک[14] (NF) اشاره کرد که براساس نظریهٔ رابطهٔ ذهن‌ـ بدن تحول یافته است و بر توانایی ذهن برای بازسازی و تغییر و التیام به‌روش طبیعی تأکید دارد. این روش ازطریق تأثیرگذاری بر امواج مغزی و نیز افزایش انعطاف‌پذیری ذهنی امکان درمان را فراهم می‌سازد. مطالعات اخیر نوروفیدبک نتایج دل‌گرم‌کننده‌ای در زمینهٔ کاهش شکاف موجود بین این درمان و درمان‌های رایج درجهت بهبود مهارت‌های خودتنظیمی و خودمدیریتی[15] و بهبود علائم اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی نشان می‌دهند (۵). در طول درمان با نوروفیدبک، بیمار با دریافت بازخورد از فعالیت فعلی مغز خود، براساس اصول شرطی‌سازی کنشگر، یاد می‌گیرد تا فعالیت جاری امواج مغزی‌اش را تغییر دهد و به نوعی خودتنظیمی در فعالیت امواج مغزی خود دست یابد. همچنین مطالعات حاکی‌از اثربخشی نوروفیدبک بر مناطق مغزی درگیر در خودتنظیمی هیجانی ازجمله آمیگدال است (۱۰). در همین راستا، پژوهش جانستون و همکاران نشان داد که نوروفیدبک ازطریق تقویت مناطق اینسولا و آمیگدال می‌تواند باعث بهبود تنظیم شبکه‌های مرتبط با کنترل هیجانی شود (۱۱).

نگاهی به گذشته و بررسی مطالعات انجام‌شده درجهت شناسایی و درمان مشکلات کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی

---

1. Attention Deficit-Hyperactivity Disorder (ADHD)
2. Anterior Cingulated Cortex
3. Striatum
4. Self-Regulation
5. Barkley
6. mindfulness-based cognitive therapy
7. Zindel Segal
8. Williams
9. Tisdale
10. Kabat-Zinn
11. Cognitive Behavioral Therapy
12. Sustained-Attention
13. Somatic Awareness
14. Neurofeedback
15. Self-Management

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2025-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.175.4]

حاکی‌از آن است که این تلاش‌ها هنوز نتوانسته‌اند اطمینان قابل اتکا درخصوص امکان رفع مشکلات این کودکان به‌وجود آورند. ازطرفی مشکلات حاصل از عوارض جانبی داروها از یک‌سو و دردست‌نبودن یافته‌های پژوهشی مبنی‌بر اثربخشی بلندمدت داروها و نیز اثربخش‌نبودن داروهای محرک بر تعدادی از مبتلایان از سویی دیگر، گرایش به استفاده از سایر روش‌های درمانی و کشف روش‌های جدید را بیشتر کرده است؛ بنابراین باتوجه به این مطالب می‌توان ضرورت استفاده از درمان‌های روان‌شناختی را در کنار روش‌های دارودرمانی احساس کرد. به‌علاوه باتوجه به محدود و اندک‌بودن تحقیقات کنونی در زمینهٔ مداخلات ذهن‌آگاهی در اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی به‌ویژه در حوزهٔ کودک و در ایران و همچنین اهمیت پژوهش در زمینهٔ یافتن مؤثرترین درمان، این مطالعه با هدف مقایسهٔ اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و کاربرد نوروفیدبک بر خودتنظیمی هیجانی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی صورت گرفت.

۲ روش‌بررسی

روش پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی با دو گروه آزمایش و یک‌گروه گواه، همراه با گمارش تصادفی بود. جامعهٔ آماری پژوهش را کودکان ۹تا۱۲ساله مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره و روان‌شناسی شهر تبریز در سال ۱۳۹۷ تشکیل دادند. با استفاده از روش نمونه‌گیری دردسترس، پس از کسب رضایت از مسئولان مراکز و والدین کودکان و پس از رعایت ملاحظات اخلاقی ازجمله محرمانه‌بودن اطلاعات پژوهش و حفظ رازداری و بی‌نام‌بودن داده‌ها، پرسشنامهٔ علائم مرضی کودکان (CSI-4)(۱۲) و سیاههٔ رفتاری کودک (CBCL)(۱۳) و آزمون عملکرد پیوستهٔ دیداری و شنیداری رایانه‌ای (IVA)(۱۴) اجرا شد؛ سپس بعد از نمره‌گذاری و تأیید و تشخیص توسط روان‌شناس و روان‌پزشک کودک، ۴۵ کودک مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی انتخاب شده و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و یک‌گروه گواه (۱۵ نفر در هر گروه) قرار گرفتند. قبل و بعد از اجرای درمان و پنج ماه بعد جهت انجام پیگیری، همهٔ آزمودنی‌ها چک‌لیست تنظیم هیجانی را تکمیل کردند. معیارهای ورود عبارت بود از: دامنهٔ سنی ۹تا۱۲ سال؛ دارابودن هوش‌بهر عادی (برمبنای آزمون وکسلر چهار)؛ مبتلانبودن به سایر اختلالات روانی همبود؛ نداشتن هرگونه تجربهٔ آموزش در حیطهٔ ذهن‌آگاهی و نوروفیدبک. معیارهای خروج شامل تسلط‌نداشتن به زبان فارسی و برآورد ملاک‌های تشخیصی سایر اختلالات روانی براساس DSM-5 بود. هریک از افراد گروه شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی، طی ۱۵ جلسه (دو جلسه در هفته) و اعضای گروه آزمایشی نوروفیدبک طی ۲۵ جلسه (سه جلسه در هفته) از درمان برخوردار شدند. به‌منظور رعایت اصول اخلاقی، برای افراد گروه گواه نیز پس از اتمام پژوهش جلسات درمانی برگزار شد. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۴ و آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و نیز آمار استنباطی (تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی)، در سطح معناداری ۰/۰۵ صورت گرفت. جهت جمع‌آوری داده‌ها از چک‌لیست تنظیم هیجانی استفاده شد.

چک‌لیست تنظیم هیجانی[1] (فرم کودک و نوجوان)، مقیاس خودگزارش‌دهی ۲۴آیتمی است که توسط شیلدز و کیکتی[2] (۱۹۹۸) ساخته شد. این مقیاس شامل آیتم‌های مثبت و نیز منفی است و به بررسی هستهٔ اصلی تنظیم هیجان و هیجان‌پذیری می‌پردازد؛ ازجمله شایستگی عاطفی، توان عاطفی، انعطاف‌پذیری، شدت و تناسب موقعیتی تظاهرات هیجانی. هر آیتم شامل مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای بوده که از یک (تقریباً همیشه) تا چهار (هرگز) درجه‌بندی شده است. در اصل این مقیاس برای ارزیابی تنظیم هیجانی کودکان طراحی شده و دارای آیتم‌های نشان‌دهندهٔ بی‌ثباتی خلق و نبود انعطاف‌پذیری و عاطفهٔ منفی نامنظم است (۱۵). فرم فارسی چک‌لیست تنظیم هیجانی کودکان بیست آیتم دارد. در تحلیل عاملی انجام‌شده توسط اسماعیلیان و دهقانی و فلاح (۱۶) چهار آیتم ۱۶/۱۹/۲۱/۲۲ از نسخهٔ اصلی حذف شدند. اسماعیلیان و دهقانی و فلاح (۱۶) ضرایب آلفای کرونباخ را برای هریک از خرده‌مقیاس‌های بی‌ثباتی هیجانی و هیجان‌پذیری منفی، خودآگاهی و ابراز هیجانات، نبود تناسب موقعیتی تظاهرات هیجانی، کنترل و مدیریت هیجانات منفی، انعطاف‌پذیری هیجانی و نمرهٔ کل تنظیم هیجانی به‌ترتیب ۰/۸، ۰/۹۳، ۰/۸۷، ۰/۸۱، ۰/۸۴ و ۰/۸۶ به‌دست آوردند که نشان‌دهندهٔ پایایی بسیار خوب این پرسشنامه در جامعهٔ کودک و نوجوان ایران است. همچنین ضریب همبستگی درونی برای خرده‌مقیاس‌های بی‌ثباتی هیجانی، خودآگاهی در ابراز هیجانات، تناسب موقعیتی ابراز هیجانات، کنترل و مدیریت هیجانات و انعطاف‌پذیری هیجانی به‌ترتیب ۰/۷۸، ۰/۶۴، ۰/۶۸، ۰/۶۱ و ۰/۷۱ گزارش شد. مطالعهٔ اسماعیلیان و دهقانی و فلاح (۱۶) اعتبار مطلوبی را در جمعیت کودکان و نوجوانان ایرانی برای این پرسشنامه عنوان کرد.

جدول ۱، خلاصهٔ جلسات شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی با اقتباس از پروتکل لی و سمپل (۱۰) که مختص کودکان ۹تا۱۲ساله بوده، تدوین شده است.

از پروتکل‌های اصلی درمان نوروفیدبک در درمان کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، می‌توان به آموزش کاهش قدرت تتا (۴تا۸ هرتز) و افزایش قدرت بتا (۱۵تا۲۰ هرتز) و افزایش قدرت SMR (۱۲تا ۱۵ هرتز) اشاره کرد. در اغلب مطالعات پژوهشی، دو یا بیشتر این پروتکل‌های درمانی را ترکیب می‌کنند؛ مثلاً بازداری تتا و افزایش بتا (۱۱) یا بازداری تتا و تقویت بتا و SMR (۱۷). پروتکل‌های درمانی استفاده‌شده در پژوهش حاضر پروتکل تقویت SMR/سرکوب تتا و پروتکل تقویت SMR/سرکوب بتا ۲ و پروتکل سرکوب تتا/تقویت بتا ۱ بود.

[1]. emotion regulation checklist

[2]. Shields & Cicchetti

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2025-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.175.4]

جدول ۱. عناوین و خلاصهٔ فعالیت‌های جلسات آموزش ذهن‌آگاهی

جلسه‌های درمان	محتوای جلسات	تکالیف منزل
اول	آشنایی با فضای درمان، شرکت‌کنندگان و قوانین، معرفی مفهوم ذهن‌آگاهی و آگاهی از هدایت خودکار، آموزش تنفس ذهن‌آگاه و خوردن ذهن‌آگاه، انجام سه تنفس ذهن‌آگاه.	انجام تنفس شکمی، خوردن ذهن‌آگاه.
دوم	انجام سه تنفس ذهن‌آگاه، صحبت دربارهٔ موانع ذهن‌آگاه‌بودن، تأکید بر تمرین به‌عنوان اساس کار، حرکت به‌صورت آرام ولی ذهن‌آگاهانه، انجام سه تنفس ذهن‌آگاه.	خوردن ذهن‌آگاه، تنفس ذهن‌آگاه، راه‌رفتن ذهن‌آگاه.
سوم و چهارم	انجام سه تنفس ذهن‌آگاه، آگاهی از وجود افکار، احساسات و حواس بدنی و توجه ذهن‌آگاهانه به آن‌ها، انجام سه تنفس ذهن‌آگاه.	ذهن‌آگاهی بدن و حرکت ذهن‌آگاهانه، خوردن ذهن‌آگاه و آگاهی از افکار مزاحم.
پنجم	معرفی دورهٔ تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای، خوردن ذهن‌آگاه، انجام حرکات ذهن‌آگاه یوگا، انجام یک‌دوره تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای.	انجام دورهٔ سه‌دقیقه‌ای تنفس ذهن‌آگاه، انجام حرکات ذهن‌آگاه یوگا، آگاهی از افکار مزاحم و اجازهٔ عبور آن‌ها.
ششم و هفتم	انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای، گوش‌کردن ذهن‌آگاه، توجه ذهن‌آگاه به بدن، انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای.	انجام تمرین تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای، تمرینات ذهن‌آگاه بدن و انجام تمرین گوش‌کردن و شنیدن ذهن‌آگاه.
هشتم	انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای، کشف هیجانات به‌صورت ذهن‌آگاه، انجام حرکات ذهن‌آگاهانهٔ یوگا، انجام دورهٔ تنفس سه‌دقیقه‌ای.	انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای، حرکات ذهن‌آگاه یوگا، ذهن‌آگاهی احساسات بدنی در هنگام مواجهه با هیجان‌ها.
نهم	انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای، گوش‌کردن ذهن‌آگاه، توجه ذهن‌آگاه به بدن، انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای.	تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای، گوش‌دادن و خوردن ذهن‌آگاه.
دهم و یازدهم	انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای، تجسم با وضوح، حرکات ذهن‌آگاهانهٔ یوگا، تماشاکردن آنچه در فکر و ذهن در جریان است بدون قضاوت، انجام تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای.	دورهٔ تنفس سه‌دقیقه‌ای، تجسم پنج موقعیت.
دوازدهم	انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاهانهٔ سه‌دقیقه‌ای، انجام حرکات و قدم‌زدن ذهن‌آگاهانه، وسیع‌ترکردن دید و مشاهدهٔ ذهن‌آگاه، انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاهانهٔ سه‌دقیقه‌ای.	انجام تنفس سه‌دقیقه‌ای، انجام ذهن‌آگاهی بدن، انجام مشاهدهٔ ذهن‌آگاه.
سیزدهم	انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاهانهٔ سه‌دقیقه‌ای، لمس ذهن‌آگاه، توجه ذهن‌آگاهانه به بدن، انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاه سه‌دقیقه‌ای.	دورهٔ تنفس سه‌دقیقه‌ای، حرکات ذهن‌آگاهانهٔ یوگا، لمس ذهن‌آگاه.
چهاردهم	انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاهانهٔ سه‌دقیقه‌ای، بوییدن ذهن‌آگاه، انجام حرکات ذهن‌آگاهانهٔ یوگا، انجام سه مکث یک‌دقیقه‌ای.	دورهٔ تنفس سه‌دقیقه‌ای، حرکات ذهن‌آگاهانهٔ یوگا، بوییدن ذهن‌آگاه.
پانزدهم	انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاهانهٔ سه‌دقیقه‌ای، مرور کلی دوره، صحبت دربارهٔ گسترش استفاده از ذهن‌آگاهی به تمام موقعیت‌ها، انجام دورهٔ تنفس ذهن‌آگاهانهٔ سه‌دقیقه‌ای.	انجام تمرینات یادگرفته‌شده در طول دوره، حداقل سه بار در طول روز در موقعیت‌های مختلف.

۳ یافته‌ها

به‌منظور تحلیل داده‌ها از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی جهت مقایسهٔ زوجی گروه‌ها استفاده شد. در ابتدا پیش‌فرض‌های لازم بر متغیرهای پژوهش تحت بررسی قرار گرفت و پیش‌فرض‌های نرمال‌بودن (آزمون کولموگروف‌اسمیرنف)، همسانی ماتریس‌های واریانس‌ـ‌کوواریانس (آزمون ام‌باکس)، واریانس خطای متغیرهای وابسته (آزمون لوین) و همسانی ماتریس نوروفیدبک)، در پس‌آزمون و پیگیری درمقایسه با پیش‌آزمون با درنظرگرفتن اثر زمان و همچنین اثر گروه تفاوت معنادار وجود دارد کوواریانس خطا (کرویت‌موخلی) تأیید شد. نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی در جدول‌های ۲ و ۳ ارائه شده است.

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد بین میانگین نمرات مؤلفه‌های متغیر خودتنظیمی هیجانی (به‌جز متغیر نبود تناسب موقعیتی تظاهرات هیجانی) در گروه‌های آزمایش (شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و مداخله‌های آزمایشی حداقل بر یکی از مؤلفه‌های خودتنظیمی هیجانی اثربخش بوده است ($p<۰/۰۰۱$) و ($p<۰/۰۰۱$).

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2025-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.175.4]

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی مؤلفه‌های متغیر خودتنظیمی هیجانی در مرحلهٔ پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری به‌تفکیک گروه‌های آزمایش و گواه به‌همراه نتایج تحلیل واریانس

	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری		تحلیل واریانس			
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		F	مقدار p	اندازهٔ اثر
ثبات هیجانی	ذهن‌آگاهی	۱۳/۸۰	۱/۹۷	۱۸/۱۳	۱/۵۹	۱۷/۳۳	۱/۲۳	اثر زمان	۶۵/۱۵	<۰/۰۰۱	۰/۶۰
	نوروفیدبک	۱۳/۱۳	۲/۵۰	۱۵/۰۷	۲/۱۵	۱۳/۷۳	۲/۳۷	اثر گروه	۸/۰۴۱	<۰/۰۰۱	۰/۲۷
	گواه	۱۳/۶۰	۲/۲۹	۱۴/۶۷	۱/۹۵	۱۴/۰۷	۲/۰۸				
خودآگاهی و ابراز هیجانات	ذهن‌آگاهی	۱۵/۱۳	۲/۰۳	۱۷/۲۷	۱/۲۲	۱۶/۶۰	۱/۷۲	اثر زمان	۱۱/۹۶	<۰/۰۰۱	۰/۲۲
	نوروفیدبک	۱۵/۳۳	۱/۹۱	۱۵/۸۰	۲/۴۲	۱۴/۸۰	۲/۳۰	اثر گروه	۵/۶۴	<۰/۰۰۱	۰/۲۱
	گواه	۱۵	۲/۴۴	۱۴/۹۳	۲/۷۶	۱۴/۳۳	۲/۸۴				
نبود تناسب موقعیتی هیجانات	ذهن‌آگاهی	۹/۸۰	۲/۴۲	۱۱/۱۳	۱/۳۵	۱۰/۶۰	۱/۸۰	اثر زمان	۴/۴۳	۰/۱۰۰	۰/۰۹
	نوروفیدبک	۱۰/۰۰	۱/۸۹	۱۰/۲۷	۱/۲۸	۹/۹۳	۱/۶۶	اثر گروه	۰/۱۶۱	۰/۱۰۰	۰/۰۸
	گواه	۹/۶۷	۲/۱۶	۹/۶۷	۲/۱۶	۹/۴۰	۱/۹۲				
مدیریت هیجانات منفی	ذهن‌آگاهی	۷/۸۰	۲/۶۵	۴/۵۳	۱/۵۹	۴/۶۷	۱/۳۹	اثر زمان	۳۰/۴۸	<۰/۰۰۱	۰/۴۲
	نوروفیدبک	۷/۲۷	۲/۱۵	۶/۴۷	۲/۲۰۰	۷/۱۳	۲/۳۹	اثر گروه	۸/۹۳۱	<۰/۰۰۱	۰/۲۹
	گواه	۷/۹۳	۱/۲۰	۷/۸۰	۱/۲۸	۸/۰۰	۱/۳۶				
انعطاف پذیری هیجانی	ذهن‌آگاهی	۷/۶۰	۱/۵۹	۳/۹۳	۰/۷۹	۴/۳۳	۰/۹۷	اثر زمان	۸۵/۹۱	<۰/۰۰۱	۰/۶۷
	نوروفیدبک	۷/۸۰	۲/۵۹	۵/۸۷	۱/۸۸	۶/۷۳	۱/۹۸	اثر گروه	۱۱/۵۶	<۰/۰۰۱	۰/۳۵
	گواه	۷/۸۰	۱/۳۲	۷/۴۷	۱/۵۵	۷/۸۷	۱/۳۵				

حال در راستای تعیین اثربخشی هریک از روش‌های درمانی در متغیرهای وابسته از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسهٔ دوتایی گروه‌ها در متغیرهای پژوهش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه‌ها		تفاوت میانگین‌ها		انحراف استاندارد		پس‌آزمون	پیگیری
			پس‌آزمون	پیگیری	پس‌آزمون	پیگیری	مقدار p	
ثبات هیجانی	ذهن‌آگاهی	نوروفیدبک	۳/۰۶	۳/۶۰	۰/۶۹	۰/۷۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
		گواه	۳/۴۶	۳/۲۶	۰/۶۹	۰/۷۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
	نوروفیدبک	گواه	۰/۴۰	ـ۰/۳۳	۰/۶۹	۰/۷۱	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰
خودآگاهی و ابراز هیجانات	ذهن‌آگاهی	نوروفیدبک	۱/۴۶	۱/۸۰	۰/۸۱	۰/۸۵	۰/۰۳۱	۰/۰۲۹
		گواه	۲/۳۳	۲/۲۶	۰/۸۱	۰/۸۵	۰/۰۲۰	۰/۰۳۵
	نوروفیدبک	گواه	۰/۸۶	۰/۴۶	۰/۸۱	۰/۸۵	۰/۸۸۵	۱/۰۰۰
نبود تناسب موقعیتی تظاهرات	ذهن‌آگاهی	نوروفیدبک	۰/۸۶	۰/۶۶	۰/۶۰	۰/۶۵	۰/۴۷۷	۰/۹۴۰
		گواه	۱/۴۶	۱/۲۰	۰/۶۰	۰/۶۵	۰/۰۵۱	۰/۲۲۵
	نوروفیدبک	گواه	۰/۶۰	۰/۵۳	۰/۶۰	۰/۶۵	۰/۹۷۸	۱/۰۰۰
مدیریت هیجانات منفی	ذهن‌آگاهی	نوروفیدبک	ـ۱/۹۳	ـ۲/۴۶	۰/۶۲	۰/۶۳	۰/۰۱	۰/۰۰۱
		گواه	ـ۳/۲۶	ـ۳/۳۳	۰/۶۲	۰/۶۳	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
	نوروفیدبک	گواه	ـ۱/۳۳	ـ۰/۸۶	۰/۶۲	۰/۶۳	۰/۱۱۸	۰/۲۳۳
انعطاف‌پذیری هیجانی	ذهن‌آگاهی	نوروفیدبک	ـ۱/۹۳	ـ۲/۴۰	۰/۵۴	۰/۵۴	۰/۰۰۳	<۰/۰۰۱
		گواه	ـ۳/۵۳	ـ۳/۵۳	۰/۵۴	۰/۵۴	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
	نوروفیدبک	گواه	ـ۱/۶۰	ـ۱/۱۳	۰/۵۴	۰/۵۴	۰/۰۱۴	۰/۱۳۲

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که بین افراد گروه شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و گروه گواه در پس‌آزمون و در مؤلفه‌های خودتنظیمی هیجانی (تمامی مؤلفه‌ها به‌جز نبود تناسب موقعیتی تظاهرات هیجانی) تفاوت معنادار وجود دارد (p<۰/۰۰۱) و شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی اثربخش است. در بخش پیگیری نیز بین نمرات گروه شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و گروه گواه در مؤلفه‌های خودتنظیمی هیجانی (تمامی مؤلفه‌ها به‌جز نبود تناسب موقعیتی تظاهرات هیجانی) تفاوت معنادار مشاهده می‌شود (p<۰/۰۰۱)؛ یعنی اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر خودتنظیمی هیجانی پایدار بوده است. همچنین نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که بین افراد

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2025-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.175.4]

گروه نوروفیدبک با گروه گواه در پس‌آزمون و فقط در مؤلفهٔ انعطاف‌پذیری هیجانی تفاوت معنادار وجود دارد ($p<۰/۰۰۱$) و این تفاوت در سایر مؤلفه‌ها معنادار نیست. در بخش پیگیری نیز بین نمرات گروه نوروفیدبک با گروه گواه در هیچ‌یک از مؤلفه‌های خودتنظیمی هیجانی تفاوت معنادار دیده نمی‌شود؛ به این معنا که اثربخشی نوروفیدبک بر مؤلفهٔ انعطاف‌پذیری هیجانی پایدار نبوده و اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و نوروفیدبک متفاوت است؛ همچنین میزان اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی در مقایسهٔ با نوروفیدبک، برحسب تفاوت میانگین‌ها در مرحلهٔ پس‌آزمون و پیگیری بیشتر است.

٤ بحث

پژوهش حاضر با هدف مقایسهٔ اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و کاربرد نوروفیدبک بر خودتنظیمی هیجانی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی صورت گرفت. نتایج نشان داد که شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و کاربرد نوروفیدبک در بهبودی مؤلفه‌های متغیرهای خودتنظیمی هیجانی (به‌جز متغیر نبود تناسب موقعیتی هیجانات) اثربخش است؛ همچنین تأثیر شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بیشتر از کاربرد نوروفیدبک بوده و این تأثیر در پیگیری پنج‌ماهه پایدار است. این یافته با نتایج پژوهش‌های هولزل و همکاران که مشخص کردند درمان مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر خودتنظیمی هیجانی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی اثربخش بوده، همسوست (۸). با پژوهش جانستون و همکاران نیز همسوست؛ آن‌ها نشان دادند که نوروفیدبک ازطریق تقویت مناطق اینسولا و آمیگدال می‌تواند باعث بهبود تنظیم شبکه‌های مرتبط با کنترل هیجانی شود (۱۱).

در راستای تبیین یافتهٔ اول یعنی اثربخش‌بودن شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بر خودتنظیمی هیجانی اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی در کودکان، می‌توان گفت که تمرین ذهن‌آگاهی متضمن دو مکانیزم اولیه است: خودتنظیمی توجه و آگاهی بدون قضاوت از تجربه. تنظیم توجه، آگاهی از تجربهٔ شناختی و هیجانی و فیزیکی را در حالی‌که لحظه به لحظه اتفاق افتاده، ارتقا می‌دهد. آگاهی بدون قضاوت که با کنجکاوی، گشودگی و پذیرش آن تجربه مشخص می‌شود، می‌تواند توانایی مقابله را ازطریق کاهش واکنش‌پذیری افزایش دهد. تمریناتی که برای افزایش ذهن‌آگاهی طراحی شده‌اند، معمولاً شامل آموزش مفصل توجه برای به‌حداکثررساندن آگاهی لحظهٔ حال از تجربه، ازجمله تجربهٔ هیجانی می‌شود. درواقع تمرینات توجه‌آگاهانه مهارت‌هایی را برای برگرداندن توازن در زمان ظهور هیجانات شدید ارائه می‌دهند. ذهن‌آگاهی به افراد کمک می‌کند تا در زمان تجربهٔ هیجاناتی ازجمله غم و خشم و عصبانیت قبل از انجام عمل تکانشی، توقف کنند، نفسی بکشند و آرام شوند، در لحظهٔ حال قرار بگیرند و لحظهٔ حال را بیشتر بررسی کنند. این کار افراد را از انجام عمل تکانشی باز می‌دارد. درمجموع، می‌توان گفت که هیجانات به‌دنبال آموزش ذهن‌آگاهی، بیشتر تحت کنترل قرار می‌گیرند (۱۸).

همچنین مطالعات تصویربرداری عصبی نشان می‌دهد که در طول تمرینات ذهن‌آگاهی، تغییرات ساختاری در مناطق مغزی درگیر در فرآیند پاداش و انگیزش و نیز کاهش فعالیت آمیگدال در پاسخ به محرک‌های هیجانی مشاهده می‌شود (۱۹). به‌علاوه مناطق مختلف پیشانی و مناطق لیمبیک و استریاتوم را می‌توان ازجمله مناطق مغزی درگیر در تنظیم هیجانی دانست؛ بنابراین درگیری مناطق پیشانی را در حین انجام تمرینات ذهن‌آگاهی می‌توان دلیلی بر تغییر در مناطق مغزی مسئول در تنظیم هیجانی، به‌دنبال انجام تمرینات ذهن‌آگاهی عنوان کرد. درواقع ذهن‌آگاهی با افزایش قدرت مکانیزم‌های کنترل شناختی منطقهٔ پیشانی و درنتیجه کاهش فعالیت مناطقی که بر پردازش هیجانی تأثیر می‌گذارند مانند آمیگدالا می‌توانند در بهبود تنظیم هیجانی مؤثر واقع شود (۸).

همچنین نتایج نشان داد که نوروفیدبک بر خودتنظیمی هیجانی اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی در کودکان مؤثر است. جهت تبیین اثربخشی کاربرد نوروفیدبک بر خودتنظیمی هیجانی می‌توان گفت، یکی از مناطق مغزی درگیر در خودتنظیمی هیجانی شکنج سینگولیت قدامی است. این منطقه نقش مهمی در تعدیل فرآیندهای شناختی و هیجانی در مغز که در کنترل و تنظیم شناختی و هیجانی دخیل بوده، دارد (۱۰). مطالعات الکتروآنسفالوگرافی نشان‌دهندهٔ ارتباط منفی بین فعالیت منطقهٔ قشر سینگولیت قدامی و قدرت تتا و ارتباط مثبت با قدرت بتا (۲۰) است؛ بنابراین نوروفیدبک، با سرکوب تتا و هم‌زمان افزایش بتا، می‌تواند سبب افزایش فعالیت مناطق میانی فرونتال به‌خصوص قسمت پشتی سینگولیت قدامی شود؛ این منطقه اساساً عملکرد ضعیفی در کودکان مبتلا به نقص توجه و بیش‌فعالی دارد و باعث مشکلاتی در خودتنظیمی هیجانی است (۲۱).

همچنین افزایش امواج کند مغزی و کاهش فعالیت امواج سریع در نواحی مرکزی و پیشانی نشان‌دهندهٔ کم‌انگیختگی سیستم عصبی مرکزی است. اثرات کم‌انگیختگی کورتیکال بر مکانیزم‌های زیادی ازجمله مدار فرونتواستریتال، منعکس‌کنندهٔ کاهش بازداری هیجانی در این کودکان است؛ لذا می‌توان نتیجه گرفت آموزش نوروفیدبک با هدف کاهش تتا و افزایش بتا و ریتم حسی‌ـ حرکتی به‌منزلهٔ تلاش برای رسیدن به سطح مناسبی از تنظیم امواج مغزی، می‌تواند باعث افزایش کنترل بازداری هیجانی و کاهش بیش‌تحریک‌پذیری کورتیکال و تالاموکورتیکال و درنتیجه تنظیم هیجانات در این کودکان شود (۱۹).

تاکنون هیچ پژوهشی اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و کاربرد نوروفیدبک را بر خودتنظیمی هیجانی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی مقایسه نکرده است. در راستای تبیین وجود تفاوت در میزان اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و نوروفیدبک بر خودتنظیمی هیجانی در اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی کودکان و اثربخشی بیشتر شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی درمقایسه با نوروفیدبک می‌توان گفت که روش شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی به‌واسطهٔ فراهم‌کردن راهی

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2025-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.175.4]

فعال و مؤثر برای کودکان، جهت توجه‌کردن به موقعیت‌های درواقع کنترل ناپذیر و با تکرار این روش، منجر به ایجاد تغییراتی در ساختارهای مغزی می‌شود؛ این ساختارها با مهارت‌هایی ازجمله تنظیم هیجانی مرتبط بوده و تغییرات در ساختارهای مغزی، خود موجب بهبود در مهارت‌های مرتبط مانند خودتنظیمی هیجانی می‌گردد. همچنین یکی از مشخصه‌های کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، وفور حس‌های بدنی احساس‌نشده است. آگاهی ضعیف این افراد درقبال این حس‌ها زمینهٔ واکنشگری بیشتر را فراهم می‌کند و فرد را در چرخهٔ معیوبی از واکنشی‌بودن قرار می‌دهد. همچنین در این کودکان، ارزیابی ناکافی فرد از محیط در حال تغییر موجب ارائهٔ پاسخ غیرماهرانه به این چالش‌ها شده و مشکلات کودکان مذکور را صدچندان می‌کند. حال تمرینات ذهن‌آگاهی به این کودکان، چگونگی آگاه‌شدن از احساسات بدنی و محیط و نحوهٔ توجه به آن‌ها را آموزش می‌دهد. تمرین و تکرار عامل اصلی‌تر، جهت ایجاد هرگونه تغییر و پایدارماندن آن است؛ ازاین‌رو می‌توان گفت که امکان انجام و تکرار تمرینات ذهن‌آگاهی در منزل و سایر موقعیت‌های زندگی، علاوه‌بر تمرینات انجام‌شده در جلسات درمان، خود یکی از عوامل بسیار مهم اثربخشی بیشتر این روش درمانی درمقایسه با نوروفیدبک است که تمرینات آن صرفاً در جلسات درمان اجرا می‌شود.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به استفاده از روش نمونه‌گیری دردسترس و محدودیت جامعهٔ آماری اشاره کرد. در این مطالعه محدودیت تعمیم‌پذیری نتایج به شهرهای دیگر و سایر اختلالات روانی (به‌جز اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی) در کودکان وجود دارد؛ لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی جهت تعمیم‌دهی بهتر از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی استفاده شود؛ همچنین پژوهش حاضر در بین جوامع آماری مختلف و سایر شهرها و روی اختلالات روانی دیگر اجرا گردد.

۵ نتیجه‌گیری

طبق نتایج حاصل، این مطالعه نشان می‌دهد که هر دو درمان شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی و نوروفیدبک بر خودتنظیمی هیجانی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی اثربخش هستند و در این بین اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی بیشتر است. همچنین میزان این اثربخشی در پیگیری پنج‌ماهه پایدار بوده است؛ لذا می‌توان در راستای بهبود علائم و خودتنظیمی هیجانی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی به استفاده از شناخت‌درمانی مبتنی‌بر ذهن‌آگاهی در کنار دیگر روش‌های درمانی مبادرت ورزید.

۶ تشکر و قدردانی

در پایان از تمام کسانی که در اجرای این پروژه یاری کردند، سپاسگزاری می‌شود.

۷ بیانیه

این مقاله برگرفته از رسالهٔ دکترا دانشگاه آزاد تهران مرکزی با کد شناسایی ۱۰۱۲۰۷۰۵۹۷۲۰۱۳ است.

هیچ‌گونه تعارض منافعی بین نویسندگان این مقاله وجود ندارد. همچنین، پژوهش حاضر حاصل طرح پژوهشی مستقلی بوده که بدون حمایت مالی سازمان خاصی صورت گرفته است.

References

1. Rubia K, Alegria A, Brinson H. Imaging the ADHD brain: disorder-specificity, medication effects and clinical translation. Expert Rev Neurother. 2014;14(5):519–38. doi: 10.1586/14737175.2014.907526
2. Aadil M, Cosme RM, Chernaik J. Mindfulness-based cognitive behavioral therapy as an adjunct treatment of attention deficit hyperactivity disorder in young adults: A literature review. Cureus. 2017;9(5):e1269.
3. Goldstein S, Naglieri JA. The school neuropsychology of ADHD: Theory, assessment, and intervention. Psychol Schs. 2008;45(9):859–74. doi: 10.1002/pits.20331
4. Thompson M, Thompson L. The Neurofeedback Book: An Introduction to Basic Concepts in Applied Psychophysiology. 2nd ed. Torento: The Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback; 2015. pp:354–57.
5. Zylowska L, Ackerman DL, Yang MH, Futrell JL, Horton NL, Hale TS, et al. Mindfulness meditation training in adults and adolescents with ADHD: A feasibility study. J Atten Disord. 2008;11(6):737–46. doi: 10.1177/1087054707308502
6. Zylowska L. The Mindfulness Prescription for Adult ADHD: An Eight-Step Program for Strengthening Attention, Managing Emotions, and Achieving Your Goals. 1st ed. Boston: Trumpeter; 2012.
7. Meppelink R, Bruin E, Bögels S. Mindfulness training for childhood ADHD: a promising and innovative treatment. ADHD in Practice. 2016;8(2):33–6.
8. Hölzel BK, Carmody J, Vangel M, Congleton C, Yerramsetti SM, Gard T, et al. Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. Psychiatry Res. 2011;191(1):36–43. doi: 10.1016/j.pscychresns.2010.08.006
9. Broderick PC, Frank JL. Learning to BREATHE: an intervention to foster mindfulness in adolescence. New Dir Youth Dev. 2014;2014(142):31–44. doi: 10.1002/yd.20095

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2025-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.175.4]

10. Lee J, Semple R. Mindfulness Therapy for Anxious Children: A Manual for Treating Anxious Children. Oakland, CA: New Harbinger; 2011.
11. Johnston SJ, Boehm SG, Healy D, Goebel R, Linden DEJ. Neurofeedback: A promising tool for the self-regulation of emotion networks. Neuroimage. 2010;49(1):1066–72. doi: 10.1016/j.neuroimage.2009.07.056
12. Gadow, K. D., Sprafkin, J., & Pierre, C. (1994). A test- retest Reliability study of the child symptom Inventory-4: parentchecklist. Unpublished data. Reported in Gadow and sprafkin. (1997). Child symptom Inventory-4 norms manual. Stony Brook, Ny: Checkmate plus.
13. Bauermeister, J. J., Barkley, R. A., Martinez, J. V., Cumba, E., Ramirez, R. R., Reina, G., Matos, M., & Salas, C. C. (2005). Time estimation and performance on reproduction tasks in subtypes of children with attention deficit hyperactivity disorder. Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology. 34 (1), 151-162. doi: 10.1207/s15374424jccp3401_14
14. Sandford, J. A., Fine, A. H., & Goldman, L. (1995). A comparison of auditory and visual processing in children with ADHD using the IVA Continuous Performance Test. In Proceedings from the 1995 annual convention of Children and Adults with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, CHADD.
15. Shields A, Cicchetti D. Emotion regulation among school-age children: The development and validation of a new criterion Q-sort scale. Developmental Psychology. 1997;33(6):906–16. doi: 10.1037/0012-1649.33.6.906
16. Esmailian N, Dehghani M, Fallah S. Evaluating the psychometric features of Emotion Regulation Checklist (ERC) in children and adolescents. Achievements of Clinical Psychology. 2016;2(1):15–34. [Persian] doi: 10.22055/jacp.2017.18725.1023
17. Arns M, Heinrich H, Strehl U. Evaluation of neurofeedback in ADHD: The long and winding road. Biol Psychol. 2014;95:108–15. doi: 10.1016/j.biopsycho.2013.11.013
18. Tang Y-Y, Hölzel BK, Posner MI. The neuroscience of mindfulness meditation. Nat Rev Neurosci. 2015;16(4):213–25. doi: 10.1038/nrn3916
19. Mollazadeh M, Gharayagh Zandi H, Rostamizadeh M. Effectiveness of yoga exercise training in visual and auditory attention in boys with attention deficit hyperactivity disorder. Razi J Med Sci. 2018;25(8):52–61. [Persian] http://rjms.iums.ac.ir/article-1-5271-en.pdf
20. Baghban Kazerani A, Danesh E, Hasani Abhariyan P. the effectiveness of neurofeedback treatment on aggression reduction in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). Neuropsychology. 2016;1(3):38–56. [Persian] http://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_3034_c1348d968c031100a5b87307910f250f.pdf
21. Demos JN. Getting started with EEG neurofeedback. 2nd ed. New York: W.W. Norton & Company; 2019.

[Downloaded from jdisabilstud.org on 2025-11-01]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1399.10.0.175.4]