

Effectiveness of tricks for cognitive management of children (TAMESHK) on behavioral dimensions of executive functions in children at risk for ADHD symptoms

Mahdis Maghsudloo¹, Vahid Nejati², Jalil Fathabadi³

1-Ph.D student, Shahid Beheshti University, faculty of psychology and education, Tehran, Iran. ORCID: 0000-0002-5232-5064

2- PhD of neuropsychology Associated professor, Shahid Beheshti University, faculty of psychology and education, Tehran, Iran. ORCID: 0000-0003-0419-5207 E-mail: nejati@sbu.ac.ir

3- PhD of educational psychology, Associated professor, Shahid Beheshti University, faculty of psychology and education, Tehran, Iran. ORCID: 0000-0002-5667-857X

Received: 22/05/2018

Accepted: 26/10/2018

Abstract

Introduction: executive functions have deficits in attention deficit- hyperactivity disorder (ADHD) children.

Aim: The aim of this study is to evaluate effects of TAMESHK on executive functions of children with ADHD symptoms.

Method: This is an experimental study. Society includes 4-7 years old children with ADHD symptoms in Tehran in 2015-16 and among them 30 children randomly were selected. Instruments were ADHD symptom checklist and behavioral rating inventory of executive function. Repeated measure analysis of variance was used to analyze data.

Results: Results showed that the TAMESHK training was effective in improving executive functions ($P=0.05$) and reducing ADD symptoms ($P=0.001$) and effectiveness was permanent in 2 month follow-up.

Conclusion: TAMESHK training could be used as an effective way in decreasing cognitive deficits in children at risk for ADHD symptoms.

Keywords: executive functions, children, attention deficit hyperactivity disorder

How to cite this article : Maghsudloo M, Nejati V, Fathabadi J. Effectiveness of tricks for cognitive management of children (TAMESHK) on behavioral dimensions of executive functions in children at risk for ADHD symptoms. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2018; 5 (4): 14-28 .URL : <http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-515-fa.pdf>

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

اثربخشی بسته ترفندهای مدیریت شناختی کودکان (تمشک) بر ابعاد رفتاری کارکردهای اجرایی کودکان دارای نشانه‌های نقص توجه و بیش‌فعالی

مهدیس مقصدلو^۱، وحید نجاتی^۲، جلیل فتح‌آبادی^۳

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، تهران، ایران.

۲. دکتری علوم اعصاب شناختی، دانشیار دانشکده روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، تهران، ایران.

ایمیل: nejati@sbu.ac.ir

۳. دکتری روانشناسی تربیتی، دانشیار دانشکده روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۸/۰۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۳/۰۱

چکیده:

مقدمه: کارکردهای اجرایی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی (ADHD) نقص دارد.

هدف: هدف از این پژوهش بررسی اثر بسته آموزشی تمشک بر کارکردهای اجرایی کودکان دارای نشانه‌های ADHD است.

روش: روش پژوهش حاضر، آزمایشی است. جامعه آماری متشکل از کلیه کودکان ۷-۴ سال با علائم ADHD در شهر تهران در سال ۹۶-۱۳۹۵ بود که از بین آن‌ها ۳۰ نفر تصادفی انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی و پرسشنامه رفتاری کارکردهای اجرایی بود. داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد بسته آموزشی تمشک بر بهبود کارکردهای اجرایی ($P=0/05$) و کاهش نشانه‌های نقص توجه ($P=0/001$) کودکان تأثیر معناداری دارد و بهبودها تا پیگیری دوماهه پایدار مانده است.

نتیجه‌گیری: بسته آموزشی تمشک را می‌توان به‌عنوان شیوه‌ای کارآمد برای کاهش نقایص شناختی کودکان دارای نشانه‌های ADHD به‌کاربرد.

کلیدواژه‌ها: کارکردهای اجرایی، کودکان، نقص توجه و بیش‌فعالی

[DOI: 10.29252/shenakht.5.4.14]

[DOR: 20.1001.1.25886657.1397.5.4.7.6]

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-06-25]

مقدمه

اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی، یک اختلال عصبی تحولی است که با ۲ دسته نشانه پرتحرکی و کم توجهی مشخص می‌شود. شیوع این اختلال در کودکان پیش از سن مدرسه ۶-۲٪ گزارش شده است (ویستورم، برگ نیگسن، آنگلد، اگر سلهیم^۱ و همکاران، ۲۰۱۲؛ کاپلان و ادسمان^۲، ۲۰۱۱). اوایل کودکی دوره مهمی برای مشاهده تأثیرات والدگری بر کارکردهای شناختی است چون سیستم‌های عصبی در اوایل کودکی بیشترین انعطاف‌پذیری را دارند (دیاموند^۳، ۲۰۱۳). با توجه به بروز نشانه‌های اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی در پیش از سن مدرسه، هرچه مداخلات زود هنگام تر انجام پذیرد، اثربخشی بیشتری را خواهند داشت.

از جمله آموزش‌هایی است که تاکنون در رابطه با والدین کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی بخصوص کودکان قبل از سن مدرسه صورت پذیرفته، آموزش روش‌های مدیریت رفتار به والدین^۴ است. در این روش‌ها بیشتر استفاده از اصول مدیریت رفتار به والدین آموزش داده می‌شود (فایانو، شاتز، الو، چاکو و کرونیس-توسکانو^۵، ۲۰۱۵).

این برنامه‌ها معمولاً به صورت گروهی ارائه می‌شوند و یک فرایند مشخص را در طی چند هفته (۸-۱۲ جلسه) دنبال می‌کنند (دیالت^۶، ۲۰۱۰). نمونه‌ای از این برنامه‌ها سال‌های باورنکردنی (وبستر استراتون، رینالدی و رید^۷، ۲۰۱۱)، پروژه اسمارت^۸ (کرونیس توسکانو، وانگ، استریکلند، آلمیرال، آستین^۹، ۲۰۱۶)، گروه درمانی

والدین کودکان با اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی^{۱۰} (عیاش، آگوندل، ویسی، ویسبلات، کاف و ردی^{۱۱}، ۲۰۱۷) هستند.

در پژوهش‌ها و فرا تحلیل‌ها بر مداخلاتی که تاکنون با کمک این روش‌ها انجام شده است، اثربخشی روی رفتار، بهبود در کیفیت تعامل والد و کودک، افزایش دستور پذیری و کاهش در نشانه‌های اختلال را نشان داده‌اند (موری، لارنس، لافورت^{۱۲}، ۲۰۱۷؛ عیاش و همکاران، ۲۰۱۷؛ بلالی و آقا یوسفی، ۱۳۹۰). در مطالعه‌ای بر کودکان ایرانی ۶ تا ۱۴ سال نیز نشان داده شده است که رفتار درمانی و آموزش والدین تأثیر زیادی بر کنترل رفتارهای کودکان دارای نقص توجه و بیش‌فعالی داشته است (رقیبی، فولادی و بخشانی، ۲۰۱۴). اگرچه استفاده از این روش‌ها تأثیر نسبی در شکل‌دهی به رفتار کودک دارد اما توجه به این نکته ضرورت دارد که قسمت مهمی از نقص‌هایی که در اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی مشاهده می‌شود، نقص‌های شناختی بخصوص نقص در کارکردهای اجرایی هستند (نیگ و کیسی، ۲۰۰۵) و در بسیاری از موارد آموزش رفتاری والدین بر مشکلات عصب شناختی زیربنایی اثر گذار نبوده است (اوانز، اون و بونفورد^{۱۳}، ۲۰۱۴).

کارکردهای اجرایی از چند مهارت شناختی سطح بالا و به هم پیوسته تشکیل شده است که باعث می‌شود افراد بتوانند اهدافی را تعیین کنند، برنامه‌ای برای رسیدن به آن تنظیم کنند و بدانند که چگونه این برنامه را اجرا کنند (بلیر و راوور^{۱۴}، ۲۰۱۲). ریشه نقص در کارکردهای اجرایی افراد مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی در سال‌های قبل از مدرسه است پس

¹ Wichstrom, Berg, Nielsen, Angold, Egger & Solheim

² Kaplan & Adelman

³ Diamond

⁴ Behavior parent training

⁵ Fabiano, Schatz, Aloe, Chacko & Chronis-Tuscano

⁶ Deault

⁷ Webster Stratton, Rinaldi & Reid

⁸ Sequential Multiple Assessment Randomized Trial (SMART)

⁹ Chronis-Tuscano, Wang, Strickland, Almirall & Stein

¹⁰ ADHD Parenting Group Training Programme (APEG)

¹¹ Ayyash, Ogundele, Wisbey, Weisblatt, Cuff & Reddy

¹² Murray, Lawrence & Lafort

¹³ Evans, Owens & Bunford

¹⁴ Blair & Raver

راهبردهای جبرانی برای بهبود عملکردهای حافظه‌ای پرداخته‌اند، در خلق، خودکارآمدی و توانایی‌های عملکردی خود گزارشی افراد دارای آسیب‌های شناختی خفیف^۵ بهبود دیده شده است. این راهبردهای جبرانی در حیطه حافظه شامل استفاده از تقویم‌ها، تایمرها، برنامه‌ها و... می‌شود (کنزتویک، آنتون، کرین، مغمشادی و کشکی^۶، ۲۰۱۳). هدف از انجام این پژوهش طراحی و اجرای بسته آموزشی برای کودکان در معرض خطر ابتلا به نقص توجه و بیش‌فعالی پیش از سن مدرسه است. پرداختن به نشانه‌های این اختلال در سنین پایین اهمیت زیادی دارد چرا که با کاهش نشانه‌ها در سنین قبل از مدرسه می‌توان از آسیب‌های بسیاری در آینده جلوگیری کرد. پژوهش حاضر بررسی این فرضیه را مدنظر دارد که با آموزش راهبردهای جبرانی به والدین، بتوان کارکردهای اجرایی این کودکان را در زندگی روزمره افزایش و نشانه‌های نقص توجه و بیش‌فعالی را در آنان کاهش داد. سوا لاتی که در این پژوهش مطرح می‌شود، به شرح زیر است:

- ۱- توان‌بخشی جبرانی بر بهبود کارکردهای اجرایی کودکان پیش از سن مدرسه دارای نشانه‌های نقص توجه و بیش‌فعالی تأثیر مثبت دارد.
- ۲- توان‌بخشی جبرانی بر بهبود نشانه‌های نقص توجه و بیش‌فعالی کودکان پیش از سن مدرسه دارای نشانه‌های نقص توجه و بیش‌فعالی تأثیر مثبت دارد.

روش

این پژوهش از نوع طرح‌های آزمایشی است که در قالب پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه گواه اجرا شده است. جامعه آماری شامل ۶۵ کودک سن ۴-۷ سال

شناسایی و مداخله زود هنگام در مدیریت این اختلال نقش مهمی دارد (تورل، ولریو، سیو و محمدی^۱، ۲۰۱۳؛ کارلسون، زلازو و فاجا^۲، ۲۰۱۳).

با استفاده از روش‌های توان‌بخشی شناختی، مداخلات بر کارکردهای اجرایی صورت می‌گیرد. توان‌بخشی شناختی از دو راه می‌تواند به بهبود این کارکردها کمک کند. ۱- با استفاده از روش‌های ترمیمی که در آن کارکرد شناختی آسیب‌دیده مستقیماً مورد مداخله قرار می‌گیرد. ۲- روش‌های جبرانی که در آن از راهبردها و مهارت‌های جایگزین برای جبران نقص در کارکرد آسیب‌دیده استفاده می‌شود. در حیطه توان‌بخشی به راهبردهای جبرانی بیشتر در قالب تغییر در رفتار توجه شده است ولی در واقع تغییرات نورولوژیک هم ایجاد می‌شوند و رفتار جدید باعث بازسازی یا بازسازمان‌دهی چرخه عصبی دارای آسیب می‌گردد (سلبرگ و ماتیر^۳، ۲۰۱۷). بر اساس یافته‌های محقق، تنها یک مطالعه در حوزه استفاده از راهبردهای جبرانی برای افراد با اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی یافت شد.

کنلا، بوادز، دوب، ایچ و لیبرنز^۴ (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای به بررسی مهارت‌ها یا رفتارهای جبرانی که بزرگسالان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی قبل از تشخیص خود به کار می‌گرفتند، پرداختند. نوع روش‌ها یا مهارت‌های جبرانی که آن‌ها قبل از تشخیص استفاده می‌کردند، مورد ارزیابی قرار گرفت. آن‌ها برای افزایش سطح توجه از کاهش دادن محرک و برای افزایش مهارت سازمان‌دهی از ابزارهای الکترونیکی و ایجاد ساختارها و قوانین منظم و ثابت استفاده می‌کردند. در مطالعه‌ای که به استفاده از

¹ Thorell, Veleiro, Siu, & Mohammadi

² Carlson, Zelazo & Faja,

³ Sohlberg & Mateer

⁴ Canela, Buadze, Dube, Eich & Liebrezn

⁵ Mild cognitive impairment

⁶ Konszowicz, Anton, Crane, Moafmashhadi & Koski,

دارای نشانه‌های نقص توجه و بیش‌فعالی مراجعه کننده به ۳ مرکز مشاوره شهر تهران در سال ۹۶-۱۳۹۵ هستند. از میان آن‌ها ۳۰ کودک انتخاب و به شکل تصادفی در دو گروه مداخله (۱۵ کودک) و کنترل (۱۷ کودک) جای گرفتند. انتخاب‌ها یا رعایت ملاک‌های ورود گروه نمونه انجام پذیرفت. معیار ورود کودکان به گروه نمونه وجود حداقل ۵۰٪ از نشانه‌های اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی بر اساس معیارهای ذکر شده در راهنمای تشخیص و آماری اختلالات روانی-ویرایش پنجم بود که این کار توسط یک روانشناس مجرب در این حوزه صورت پذیرفت. همچنین در مرحله بعد یک روان‌پزشک نیز وجود نشانه‌ها در کودکان را تأیید می‌کرد. وجود هرگونه اختلال پزشکی (مانند صرع و...) و اختلال روان‌پزشکی مانع از ورود کودکان به گروه نمونه می‌شد. بعلاوه معیار دیگر ورود به گروه نمونه تکمیل فرم رضایت از شرکت در تحقیق بود. پیش از شروع هر نوع مداخله، در مورد کلیه کودکان ارزیابی‌های پیش‌آزمون انجام شد. ارزیابی‌ها با استفاده از پرسشنامه اندازه‌گیری رفتاری کارکردهای اجرایی و پرسشنامه اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی صورت پذیرفت. این پرسشنامه‌ها توسط والدین کودکان تکمیل می‌شد. بسته آموزشی تمشک برای کمک به رفع نقص‌های شناختی کودکان تهیه شده است اما به دلیل پایین بودن سن گروه نمونه این راهکارها و مهارت‌ها ابتدا به والدین آموزش داده می‌شود و بعد والدین کودک خود را در زندگی روزمره هدایت می‌کنند که چگونه از آن‌ها استفاده کند. در بسته توان‌بخشی جبرانی تمشک والدین می‌آموزند که چگونه با استفاده از راهبردها و مهارت‌های مختلف به کودکان خود کمک کنند تا بر نقص شناختی خود غلبه کنند یا علی‌رغم وجود نقص، عملکرد قابل قبولی در فعالیت‌های زندگی روزمره

داشته باشند. بر همین مبنا، والدین کودکان گروه مداخله، در ۱۰ جلسه آموزشی که هفته‌ای ۲ بار و به مدت دو ساعت برگزار می‌شد، شرکت کردند. بعد از هر جلسه به والدین تمریناتی ارائه می‌شد که آن‌ها در خانه این تمرینات را با کودک خود انجام می‌دادند؛ سپس برای جلسه بعد گزارشی از روند کار خود ارائه می‌کردند. بعد از اتمام مداخله، ارزیابی‌های پس‌آزمون و پیگیری دوماهه برای هر دو گروه مداخله و کنترل انجام پذیرفت.

ابزار

پرسشنامه مشخصات فردی: این پرسشنامه شامل دو قسمت الف و ب می‌شد. در قسمت الف مادران اطلاعات مرتبط با خود و در قسمت ب اطلاعات مرتبط با فرزند خود را تکمیل می‌کردند. این پرسشنامه به منظور جمع‌آوری اطلاعات توصیفی در رابطه با متغیرهای سن، سطح تحصیلات، نوع مسکن، اشتغال، ورود کودک به محیط‌های آموزشی، وجود اختلالات پزشکی یا روان‌پزشکی دیگر مورد استفاده قرار گرفته بود.

پرسشنامه اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی^۱: پرسشنامه اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی توسط گدو و اسپرافکین^۲ (۱۹۹۸) جهت سنجش نشانه‌های نقص توجه و بیش‌فعالی در کودکان بین سن ۱۸-۳ سال تهیه شده است. این پرسشنامه دو فرم والد و معلم دارد و شامل ۵۰ سؤال می‌شود. زیر مقیاس‌های آن عبارت‌اند از: بی‌توجهی (سؤال‌های ۹-۱)، بیش‌فعالی (سؤال‌های ۱۸-۱۰) و نقص توجه و بیش‌فعالی (سؤال‌های ۱۸-۱). پاسخ‌ها در یک مقیاس لیکرت (۱-هرگز تا ۲-بعضی اوقات تا ۳-اغلب تا ۴-همیشه) قرار می‌گیرند.

^۱ ADHD symptom checklist-4 (ADHD-SC4)

بسته آموزشی ترندهای مدیریت شناختی کودکان (تمشک): مقصودلو و نجاتی (۱۳۹۶) به طراحی بسته آموزشی ترندهای مدیریت شناختی کودکان (تمشک) پرداختند. این بسته با هدف آموزش روش‌های توان‌بخشی شناختی جبرانی تهیه شده است. تمشک با استفاده از اصول توان‌بخشی جبرانی به والدین پایه‌های عصب‌شناختی آسیب‌دیده در این اختلال، مشکلات رفتاری ناشی از این آسیب‌ها و راه‌های بهبود عملکرد کارکردهای آسیب‌دیده را آموزش می‌دهد. از بین کارکردهای اجرایی ۶ کارکردی که این دوره سنی قابلیت بررسی داشتند انتخاب و برنامه مداخلاتی بر مبنای این کارکردها تهیه شد. بعد از طراحی بسته آموزشی، ۱۰ متخصص محتوای برنامه را ارزیابی کردند. درصد توافق بین نمره گذاران برای روایی محتوایی ۸۰٪ بود. این برنامه شامل ۱۰ جلسه آموزش می‌شود که هم به صورت انفرادی و هم گروهی قابل اجرا است. بسته توان‌بخشی تمشک موضوعات زیر را پوشش می‌دهد: آموزش روانی-شناختی، مدیریت رفتار، انواع کارکردهای اجرایی، انواع کارکردهای اجرایی، پایه‌های عصب‌شناختی رفتار در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی، راهبردهای مدیریت نقص‌های شناختی کودکان. هر جلسه با مکالمه آزاد در رابطه با مشکلاتی که والدین در حین اجرای راهبردها مواجه می‌شدند، شروع می‌شد. سپس موضوع اصلی جلسه مطرح می‌شد و آموزش‌های مرتبط با آن ارائه می‌گشت. در ادامه والدین در مورد راهکارها و نحوه ارائه آن‌ها بارش مغزی و بازی نقش انجام می‌دادند. در پایان هر جلسه والدین تشویق می‌شدند که این راهبردها و مهارت‌ها را با کودکان خود انجام دهند و از آن‌ها خواسته می‌شد که برگه تکالیف را برای جلسه بعد تکمیل کنند. برای ارزیابی پیروی والدین از درمان، والدین باید برگه‌های

همچنین این پرسشنامه ۸ سؤال برای اختلال نافرمانی مقابله‌ای و ۱۰ سؤال برای نشانه‌های اختلال سلوک و تعارض با همسالان دارد. عوارض جانبی داروها مثل خلق، نشانه‌های رفتاری و بدنی را نیز در ۱۴ سؤال می‌سنجد. اعتبار و روایی قابل قبولی برای این پرسشنامه در پژوهش نویسندگان آن (۲۰۰۱) ارائه شده است. اعتبار درونی این آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ هم برای مقیاس مشکلات توجه و همچنین بیش‌فعالی (۲۰۰۵) و روایی محتوایی آزمون در توافق بین نمره گذاران، بیش از ۰/۸۵ گزارش شده است (گدو، اسپرافکین و نولان^۱، ۲۰۰۱).

پرسشنامه رفتاری کارکردهای اجرایی کودکان پیش از سن مدرسه^۲: این پرسشنامه توسط جیویا، اِپسی و اسکویت^۳ (۲۰۰۲) تهیه شد و متشکل از ۶۳ سؤال است که تظاهرات رفتاری مختلف کارکردهای اجرایی را در بافت موقعیت‌های روزمره زندگی بر پایه نظر والدین اندازه می‌گیرد. مقیاس‌های این پرسشنامه شامل بازداری، تغییر، کنترل هیجانی، حافظه فعال، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی می‌شود. پاسخ‌ها در مقیاس لیکرت (۱= هرگز ۲= بعضی اوقات و ۳= اغلب) قرار می‌گیرند و تکمیل این پرسشنامه ۱۰-۱۵ دقیقه زمان می‌برد. اعتبار درونی آن با استفاده از آلفا کرونباخ ۰/۹۵ و همبستگی آزمون باز آزمون ۰/۹۰ گزارش شده است (جیویا، اسکویت، کنورسی و بارتون^۴، ۲۰۰۲). در پژوهش ایرانی ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) این پرسشنامه ۰/۹۴ و روایی محتوایی این پرسشنامه ۰/۷۹ گزارش شده است (مشهدی، حسنی و تیموری، ۱۳۹۶؛ عبداللهی پور، علیزاده زارعی، اکبر فهمی، کرمعلی اسماعیلی، ۱۳۹۵).

¹ Gadow, Sprafkin & Nolan

² Behavioral rating inventory of executive function-preschool (BRIEF-P)

³ Gioia

⁴ Isquith, Kenworthy & barton

ثبت روزانه را تکمیل می‌کردند. آن‌ها باید تعداد دفعاتی که هر راهبرد را استفاده کرده‌اند، ثبت می‌کردند. در هر جلسه برگه‌های تکالیف تکمیل‌شده، از والدین دریافت می‌شد. بعلاوه در هر جلسه در رابطه با میزان کاربردی بودن و انعطاف هر راهبرد یا مهارت در مورد کودکان آن‌ها صحبت می‌شد. والدین نظرات خود را در مورد مؤثر بودن یا مشکل بودن استفاده از هر راهبرد بیان می‌کردند.

جدول ۱: خلاصه جلسات بسته آموزشی تمشک

| جلسه | موضوع |
|-------------|--|
| جلسه اول: | آموزش روانی به والدین در رابطه با اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی که شامل نشانه‌ها، شیوع، تفاوت‌های جنسیتی، عواقب ناشی از عدم درمان، دارو، تأثیر اختلال بر عملکرد خانواده و... می‌شود. |
| جلسه دوم: | آموزش اصول اولیه مدیریت رفتار |
| جلسه سوم: | تبیین مفهوم کارکردهای اجرایی و تفاوت آن با هوش |
| جلسه چهارم: | شناخت کارکرد اجرایی بازداری (تعریف بازداری، بیان نقص‌های ناشی از آن و راهکارهای مدیریت مشکلات ناشی از نقص در این کارکرد) + تهیه لیستی از رفتارهای نامناسب کودک و تعیین شدت هر یک از آن‌ها |
| جلسه پنجم: | شناخت کارکرد اجرایی حافظه فعال (تعریف حافظه فعال، بیان نقص‌های ناشی از آن و راهکارهای مدیریت مشکلات ناشی از نقص در این کارکرد) + اجرای پرسشنامه کارکردهای اجرایی والدین + ارائه راهکار برای مدیریت یکی از رفتارهای مشکل‌زا (برای هر کودک به طور اختصاصی و بر اساس نوع مشکلاتی که دارد، این کار انجام می‌شود) |
| جلسه ششم: | شناخت کارکرد اجرایی توجه پایدار (تعریف توجه پایدار، بیان نقص‌های ناشی از آن و راهکارهای مدیریت مشکلات ناشی از نقص در این کارکرد) + ارائه راهکار برای مدیریت دومین رفتار مشکل‌زا (برای هر کودک به طور اختصاصی و بر اساس نوع مشکلاتی که دارد، این کار انجام می‌شود) |
| جلسه هفتم: | شناخت کارکرد اجرایی انعطاف‌پذیری (تعریف انعطاف‌پذیری، بیان نقص‌های ناشی از آن و راهکارهای مدیریت مشکلات ناشی از نقص در این کارکرد) |
| جلسه هشتم: | شناخت کارکردهای اجرایی برنامه‌ریزی و مدیریت زمان (تعریف برنامه‌ریزی و مدیریت زمان، بیان نقص‌های ناشی از آن‌ها و راهکارهای مدیریت مشکلات ناشی از نقص در این کارکردها) + ارائه راهکار برای مدیریت سومین رفتار مشکل‌زا (برای هر کودک به طور اختصاصی و بر اساس نوع مشکلاتی که دارد، این کار انجام می‌شود) |
| جلسه نهم: | شناخت کارکردهای اجرایی اولویت‌بندی و سازمان‌دهی (تعریف اولویت‌بندی و سازمان‌دهی، بیان نقص‌های ناشی از آن‌ها و راهکارهای مدیریت مشکلات ناشی از نقص در این کارکردها) |
| جلسه دهم: | بررسی کارنامه والدین و تفاوت آن با نقاط قوت و ضعف کودکان خود |

یافته‌ها

سن بارداری مادران ۲۷ سالگی بوده و ۱۶ مادر کودک خود را به مهد می‌فرستادند و ۱۶ نفر دیگر در خانه نگهداری می‌کردند. میانگین سنی کودکان ۵ سال بود. ۲ کودک در گروه گواه و ۲ کودک در گروه مداخله، داروی مرتبط با اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی مصرف می‌کردند. کودکان تشخیص هیچ اختلال روان‌پزشکی یا پزشکی دیگری نداشتند. جهت سنجش عدم تفاوت بین دو گروه آزمایش و گواه قبل از شروع

داده‌های این پژوهش در ابتدا با استفاده از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر و سپس تحلیل کوواریانس چند متغیری تحلیل شدند. در ابتدا به بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی مادران و کودکان پرداخته می‌شود. میانگین سنی مادران در گروه نمونه ۳۲ سال بود. ۱۹ نفر از مادران مدرک تحصیلی دیپلم، ۱۰ نفر کارشناسی و ۳ نفر ارشد و دکترا داشتند. از بین مادران ۹ نفر شاغل و ۲۳ نفر خانه‌دار بودند. میانگین

مداخله، آزمون تی مستقل از دو گروه گرفته شد. نتایج مقایسه‌ها به شرح زیر است:

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار آزمودنی‌ها در ارزیابی اول آزمون‌ها به همراه آماره تی

| متغیرها | میانگین و انحراف معیار گروه (پیش آزمون) | | میانگین و انحراف معیار گروه (پیش آزمون) | | آماره تی |
|--------------------------|---|--------------|---|--------------|----------|
| | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | |
| بازداری | ۳۶/۱۳ | ۴/۵۶ | ۳۳/۸۲ | ۳/۴۸ | ۱/۶۲ |
| تغییر توجه | ۱۷/۴۶ | ۵/۲۰ | ۱۶/۴۱ | ۳/۶۰ | ۰/۶۳ |
| تنظیم هیجانی | ۲۱/۰۶ | ۵/۲۵ | ۱۹/۲۹ | ۳/۱۹ | ۱/۱۶ |
| حافظه | ۱۳۳/۹۳ | ۵/۸۸ | ۳۲/۰۰ | ۶/۲۹ | ۰/۵۷ |
| برنامه‌ریزی | ۲۰/۴۶ | ۳/۳۳ | ۱۹/۷۶ | ۴/۱۴ | ۰/۴۱ |
| نمره کل کارکردهای اجرایی | ۱۲۹/۰۶ | ۱۹/۱۸ | ۱۲۱/۲۹ | ۱۶/۶۷ | ۱/۲۲ |
| نقص توجه | ۲۲/۰۰ | ۳/۹۶ | ۱۹/۴۱ | ۵/۱۹ | ۱/۵۶ |
| بیش‌فعالی | ۲۶/۵۳ | ۵/۰۱ | ۲۴/۴۱ | ۶/۲۸ | ۱/۰۴ |
| نقص توجه و بیش‌فعالی | ۴۸/۵۳ | ۷/۶۰ | ۴۳/۸۲ | ۱۰/۳۲ | ۱/۴۵ |

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود دو گروه نمرات دو گروه پس از مداخله و در مرحله پیگیری در از لحاظ عملکرد در آزمون‌ها پیش از ارائه مداخله تفاوتی با یکدیگر نداشتند. میانگین و انحراف معیار جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار نمرات دو گروه پس از مداخله و در مرحله پیگیری

| متغیرها | میانگین و انحراف معیار گروه آزمایش (پس آزمون) | | میانگین و انحراف معیار گروه آزمایش (پیگیری) | | میانگین و انحراف معیار | | آماره تی |
|--------------------------|---|--------------|---|--------------|------------------------|--------------|----------|
| | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | |
| بازداری | ۲۷/۲۰ | ۴/۹۷ | ۲۷/۹۳ | ۶/۳۱ | ۳۳/۵۸ | ۳/۳۱ | ۳/۳۱ |
| تغییر توجه | ۱۴/۱۳ | ۴/۳۸ | ۱۴/۴۶ | ۴/۱۰ | ۱۸/۰۵ | ۴/۰۲ | ۴/۰۲ |
| تنظیم هیجانی | ۱۷/۴۰ | ۴/۱۳ | ۱۶/۱۳ | ۴/۲۷ | ۱۹/۰۵ | ۳/۶۱ | ۳/۶۱ |
| حافظه | ۲۹/۴۰ | ۶/۴۱ | ۲۷/۹۳ | ۷ | ۳۴/۳۵ | ۵/۷۸ | ۵/۷۸ |
| برنامه‌ریزی | ۱۷/۳۳ | ۴/۰۶ | ۱۷/۶۶ | ۴/۱۳ | ۱۹/۷۰ | ۳/۳۳ | ۳/۳۳ |
| نمره کل کارکردهای اجرایی | ۱۰۵/۴۶ | ۲۰ | ۱۰۵/۸۶ | ۲۷/۹۰ | ۱۲۲/۹۴ | ۱۹/۱۸ | ۱۹/۱۸ |
| نقص توجه | ۱۷/۲۰ | ۳/۴۶ | ۱۶/۳۳ | ۲/۱۲ | ۲۱/۲۹ | ۴/۸۵ | ۴/۸۵ |
| بیش‌فعالی | ۲۴/۴۰ | ۶/۷۵ | ۲۱/۰۶ | ۷/۴۹ | ۲۴/۱۱ | ۴/۷۰ | ۴/۷۰ |
| نقص توجه و بیش‌فعالی | ۴۱/۶۰ | ۸/۵۹ | ۳۸ | ۹/۵۹ | ۴۱/۴۵ | ۸/۳۳ | ۸/۳۳ |

جهت بررسی معنادار بودن تفاوت میانگین‌های گروه گواه و مداخله در مرحله پس‌آزمون و پیگیری، از تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد.

نتایج مفروضه‌های تحلیل واریانس در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون توزیع طبیعی نمره‌ها، همگنی واریانس‌های دو گروه و کرویت موخلی

| متغیر | کولموگروف-اسمیرنف | لوین | کرویت موخلی |
|--------------------------|-------------------|--------|-------------|
| | Z | F | W |
| بازداری | ۰/۱۰ | ۰/۸۴ | ۳/۴۵ |
| تغییر توجه | ۰/۱۴ | ۴/۹۴ * | ۷/۱۳ * |
| تنظیم هیجانی | ۰/۱۴ | ۴/۳۶ * | ۷/۵۳ * |
| حافظه | ۰/۱۲ | ۰/۴۴ | ۹/۸۹** |
| برنامه‌ریزی | ۰/۱۰ | ۰/۷۷ | ۴/۵۵ |
| نمره کل کارکردهای اجرایی | ۰/۰۹ | ۱/۳۱ | ۱۳/۳۹ * |
| نقص توجه | ۰/۰۸ | ۲/۱۶ | ۹/۲۳** |
| بیش‌فعالی | ۰/۱۰ | ۱/۱۵ | ۴/۳۲ |
| نقص توجه و بیش‌فعالی | ۰/۱۷ | ۱/۳۵ | ۵/۰۹ |

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

برقراری ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته در این متغیر دارد؛ اما معنی دار بودن کرویت موخلی در متغیرهای بازداری، برنامه‌ریزی، بیش‌فعالی و نقص توجه و بیش‌فعالی نشان می‌دهد فرض همخوانی ماتریس کوواریانس خطای مربوط به متغیر وابسته برقرار نیست. لذا از نتایج مربوط به معناداری گرین هوس گیسر استفاده شد.

جدول ۴ نشان می‌دهد پیش فرض طبیعی بودن توزیع نمره متغیرها در گروه مداخله و کنترل برقرار است و همسانی در واریانس‌های نمره‌های کودکان به جز در متغیرهای تغییر توجه و تنظیم هیجانی مشاهده می‌شود. آماره‌های آزمون کرویت موخلی در متغیرهای تغییر توجه، تنظیم هیجانی، حافظه، نمره کل کارکردهای اجرایی و نقص توجه غیر معنی دار است که دلالت بر

جدول ۵: نتایج تحلیل اندازه‌گیری مکرر در مورد تأثیر توان بخشی جبرانی بر کارکردهای اجرایی و نشانه‌های نقص توجه و بیش‌فعالی

| اثرات درون‌گروهی | مجموع مجدورات | میانگین مجدورات | F | ضریب اتا |
|------------------|---------------|-----------------|---------|----------|
| بازداری | ۳۴۴/۴۶ | ۱۷۲/۲۳ | ۳۶/۷۵** | ۰/۷۲ |
| تغییر توجه | ۱۹/۴۰ | ۱۲/۷۹ | ۱/۲۹ | ۰/۰۸ |
| تنظیم هیجانی | ۸۹/۰۸ | ۸۹/۰۸ | ۵/۳۳* | ۰/۲۷ |
| حافظه | ۷۸/۶۸ | ۷۸/۶۸ | ۴/۲۶* | ۰/۲۳ |
| برنامه‌ریزی | ۳۷/۴۲ | ۲۲/۰۳ | ۳/۷۳* | ۰/۲۱ |
| کارکردهای اجرایی | ۲۱۸۲/۲۸ | ۲۱۸۲/۲۸ | ۷/۸۸** | ۰/۳۶ |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|---------------|----------------------|
| ۰/۲۸ | ۵/۶۶** | ۵۳/۰۰ | ۷۴/۸۲ | فرض کرویت | نقص توجه |
| ۰/۴۰ | ۹/۶۰** | ۱۱۳/۰۷ | ۱۷۶/۲۸ | گرینهاوس-گیسر | بیش فعالی |
| ۰/۳۴ | ۷/۴۱** | ۲۰۳/۳۷ | ۳۰۷/۲۲ | گرینهاوس-گیسر | نقص توجه و بیش فعالی |

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

نمره کل کارکردهای اجرایی ($P=0/002$)، نقص توجه ($P=0/009$)، بیش فعالی ($P=0/001$) و نمره کل نقص توجه و بیش فعالی ($P=0/003$)، تأثیر داشته است.

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که توان بخشی جبرانی بر متغیرهای بازداری ($P=0/001$)، تنظیم هیجانی ($P=0/01$)، حافظه ($P=0/02$)، برنامه ریزی ($P=0/03$)،

جدول ۶: نتایج آزمون تعقیبی بن فرونی برای تعیین اثر مداخله بر کارکردهای اجرایی و نشانه‌های نقص توجه و بیش فعالی

| متغیر | پیش آزمون - پس آزمون | | پیش آزمون - پیگیری | | پس آزمون - پیگیری | |
|----------------------|----------------------|--------------|--------------------|--------------|-------------------|--------------|
| | اختلاف میانگین | انحراف معیار | اختلاف میانگین | انحراف معیار | اختلاف میانگین | انحراف معیار |
| بازداری | ۴/۱۶** | ۰/۴۲ | ۴/۱۳** | ۰/۶۶ | ۰/۵۶ | ۰/۱۰ |
| تغییر توجه | ۱/۱۰ | ۰/۴۸ | ۰/۸۰ | ۰/۸۹ | ۰/۶۸ | ۰/۳۰ |
| تنظیم هیجانی | ۱/۳۳* | ۰/۴۵ | ۲/۴۳ | ۰/۹۱ | ۰/۷۹ | ۱/۱۰ |
| حافظه | ۱/۹۶* | ۰/۴۴ | ۲/۰۰ | ۰/۸۱ | ۰/۹۸ | ۰/۰۳ |
| برنامه‌ریزی | ۱/۴۰* | ۰/۴۰ | ۱/۳۳ | ۰/۶۸ | ۰/۶۱ | -۰/۰۶ |
| کارکردهای اجرایی | ۹/۹۶* | ۱/۴۵ | ۱۰/۸۶* | ۳/۸۱ | ۳/۳۱ | ۰/۹۰ |
| نقص توجه | ۱/۹۶* | ۰/۳۹ | ۱/۹۰ | ۰/۸۳ | ۰/۶۷ | -۰/۰۶ |
| بیش فعالی | -۰/۱۳ | ۰/۵۹ | ۲/۹۰** | ۰/۷۵ | ۰/۹۵ | ۳/۰۳* |
| نقص توجه و بیش فعالی | ۱/۸۳ | ۰/۷۹ | ۴/۵۰** | ۱/۳۹ | ۱/۲۵ | ۲/۶۶ |

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر بسته آموزشی تمشک (ترفندهای مدیریت شناختی کودکان) بر کارکردهای اجرایی کودکان دارای نشانه‌های نقص توجه و بیش فعالی انجام پذیرفت. نتایج مطالعه حاکی از اثربخشی این روش بر کارکردهای بازداری، تنظیم هیجانی، تغییر توجه، حافظه و نشانه‌های نقص توجه کودکان است. یافته‌های به دست آمده از این پژوهش با نتیجه تحقیقات (شوای، دالی، وانگ، ژانگ، کنگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۷؛ تام و ناکونزنی^۲، ۲۰۱۵؛

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که تفاوت میانگین بازداری ($P=0/001$)، حافظه ($P=0/002$)، برنامه‌ریزی ($P=0/01$)، نمره کل کارکردهای اجرایی ($P=0/001$) و نشانه‌های نقص توجه ($P=0/001$) بین مراحل پیش آزمون و پس آزمون معنی‌دار است. همچنین این معناداری تفاوت برای متغیرهای بازداری ($P=0/001$)، کارکردهای اجرایی ($P=0/001$)، بیش فعالی ($P=0/001$) و نقص توجه و بیش فعالی ($P=0/01$) تا مرحله پیگیری ادامه داشته است. در ابعاد بازداری ($P=0/001$) و بیش فعالی ($P=0/02$) تفاوت میانگین پس آزمون و پیگیری نیز معناداری نشان می‌دهد.

¹ Shuai, Daley, Wang, Zhang & Kong

² Tam, Nakonezni

جانسلت، کوتورپ و گرانلوند^۱، ۲۰۱۴، هیلی و هالپرین^۲، ۲۰۱۵؛ دانش، حکیمی، شمشیری و سلیمی نیا، (۱۳۹۴) همسواست.

شوی و همکاران (۲۰۱۷) به آموزش والدین و کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی با هدف طراحی برنامه‌ای که مهارت‌ها و راهبردهای لازم را برای کنار آمدن با آسیب‌ها و مشکلات همراه با اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی به کودکان و خانواده‌های آن‌ها آموزش دهد. آن‌ها به آموزش بازداری، حافظه فعال، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، مدیریت زمان و تنظیم هیجان پرداختند. بعد از مداخله، عملکرد کودکان در اندازه‌گیری‌های رفتاری کارکردهای اجرایی در زندگی روزمره، افزایش پیدا کرد. در تبیین اثربخشی این دسته از آموزش‌ها می‌توان بیان کرد که وقتی مداخلات توسط والدین در محیط خانه صورت می‌گیرد، میزان کاربرد مداخله در روند زندگی افزایش می‌یابد و فعالیت‌های آموزش داده شده به بافت زندگی روزمره تعمیم پیدا می‌کند که همین سبب اثرگذاری بر نشانه‌های نقص توجه و بیش‌فعالی هم می‌شود (تام و ناکونزی، ۲۰۱۵؛ هیلی و هالپرین، ۲۰۱۵).

زمانی که والدین مبتنی بر اصول چهارچوب بندی شناختی^۳ عمل می‌کنند یعنی استفاده از اعمال کلامی و غیرکلامی برای هدایت کودک و نگه داشتن او در تکالیفی که برایش سخت است، کارکردهای اجرایی کودک رشد بهتری پیدا می‌کند و اثر آن بخصوص بر حافظه فعال و توانایی تغییر توجه نشان داده شده است (مات گانگ و برنیر^۴، ۲۰۱۱). برانگیخته شدن از سمت والدین نیز تأثیر بسزایی بر رشد کارکردهای اجرایی

بازداری، انعطاف‌پذیری شناختی و افزایش کنترل توجه، توجه پایدار، حافظه فعال و برنامه‌ریزی دارد (هکمن^۵، ۲۰۱۲). برانگیختن^۶ به معنای ایجاد فرصت‌هایی برای رشد کارکردهای اجرایی از طریق تعاملات غنی است و شامل تحسین و هدایت مجدد توجه کودک، یادگیری تقلیدی می‌شود. این دو روش مداخله والدین، برای کودکان سن پایین بسیار سودمند هستند. در مداخله جبرانی تمشک که برای کودکان پیش از سن مدرسه طراحی شده است، این دو ویژگی اثر بخش والدین لحاظ شده بود. برنامه جبرانی توسط والدین و با هدف درگیر کردن آن‌ها در فعالیت‌ها به همراه استفاده از چارچوب‌بندی‌ها و برانگیختن به کارگرفته شد. به همین دلیل اثر بخشی بسته تمشک بر بسیاری از کارکردهای اجرایی در بافت زندگی روزمره قابل مشاهده است.

از آنجا که گروه نمونه پژوهش کنونی، کودکان قبل از سن مدرسه هستند، اهمیت نقش والدین مضاعف می‌شود. ملی-لرواگ و هولم^۷ (۲۰۱۳) بیان کرده‌اند که آموزش‌ها برای کودکان کوچک‌تر در مقایسه با کودکان بزرگ‌تر، سودمندی بیشتری دارند. افزایش کارکردهای اجرایی در سنین قبل از مدرسه افزایش آمادگی برای مدرسه را ایجاد می‌کند و از طریق این آموزش مهارت‌ها و راهبردها، فاصله رشدی کارکردهای اجرایی کودکان دارای اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی با همسالان نرمال خود کاهش می‌یابد.

تام و همکاران (۲۰۱۲) از آموزش فراشناختی کارکردهای اجرایی به عنوان روشی برای بهبود کارکردهای اجرایی در کودکان بیش‌فعال ۳-۷ سال استفاده کردند. در این روش کودکان و والدین به صورت مجزا در ۸ جلسه ۱ ساعته که هفته‌ای یک‌بار

⁵ Hackman

⁶ Stimulation

⁷ Melby-Lervag, Hulme

¹ Janslett, Kottorp, Granlund

² Healy, Halperin

³ Scaffolding

⁴ Matte-Gagne, Bernier

به کار بستن مهارت ۲- استفاده از مهارت‌های منفعلانه مثل افزایش دادن انگیزش در خود ۳- یادگیری مهارت جدید برای انجام این کارها (مرکت، لینت و پیترومن^۲، ۲۰۱۵). منتظر ماندن برای بزرگ شدن کودکان قبل از سن مدرسه و ایجاد این آمادگی در کودکان به معنای از دست دادن فرصت‌های طلایی در رشد مغز است که در این دوره سنی بیشترین انعطاف‌پذیری را برای پذیرش تغییرات دارد. بر همین اساس با ایجاد کمی تغییر در اصول ذکر شده در بالا، بسته توان‌بخشی جبرانی تمشک برای کودکان پیش از سن مدرسه طراحی شد و در آن از والدین به عنوان ابزارهای کمکی برای عمل به اصول ذکر شده در بالا استفاده شد.

مطالعه فرا تحلیل کراس، فرین، برنویس، بوتلار، دالی^۳ و همکاران (۲۰۱۵) نشان داده است که آموزش‌های شناختی بر نشانه‌های نقص توجه کودکان دارای نقص توجه و بیش‌فعالی اثرگذار بوده است. بعلاوه آن‌ها تأکید کرده‌اند که اگر فرایندهای نورو سایکولوژیک متنوع‌تری هدف مداخله قرار بگیرند، اثرات انتقالی مداخله روی کارکردهای شناختی و تغییر در نشانه‌های این اختلال بیشتر خواهد شد. از جمله جنبه‌های قابل توجه این پژوهش این است که طیف گسترده‌ای از کارکردهای اجرایی را هدف قرار می‌دهد. بسیاری از مداخلات در گذشته بر روی آموزش جزء خاصی از کارکردهای اجرایی متمرکز بوده‌اند (تام، هاگز، آمز، پیکرینگ، سیلور^۴ و همکاران، ۲۰۱۰؛ وی، وانگ، یان، یان، لی، پان^۵ و همکاران، ۲۰۱۶).

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر گروه نمونه کوچک است. بعلاوه وجود یک گروه کنترل فعال

تشکیل می‌شد، مورد مداخله قرار گرفتند. نتایج این مطالعه حاکی از بهبود در توانایی تغییر توجه، تنظیم هیجانی و نشانه‌های نقص توجه بود. به صورت کلی این مطالعه همسو با یافته‌های پیشین نشان می‌دهد که مداخله زود هنگام بر کارکردهای اجرایی می‌تواند اثرات مثبتی بر کارکردهای آن‌ها در زندگی روزمره و بعلاوه نشانه‌های نقص توجه و بیش‌فعالی داشته باشد. در تبیین اثر بخشی مداخلات روی کودکان می‌توان از دو دیدگاه مغز و رفتار به این اثر بخشی‌ها نگاه کرد. با در نظر گرفتن تغییرات در مغز می‌توان این‌گونه بیان کرد که ظرفیت کارکردهای اجرایی و سطوح فعالیت مغزی همراه با آن ثابت نیستند و به‌وسیله تمرین و آموزش می‌توانند تغییر پیدا کنند (کلینگرگ، ۲۰۱۰). مغز در دوره سنی پیش از مدرسه از آمادگی بالایی برای تغییر برخوردار است. مغز در حال رشد در پاسخ به محرک‌های محیطی مختلف مثل استرس یا تجربیات دوران کودکی تغییر پیدا می‌کند. تمرین مکرر یک مهارت منجر به ایجاد تغییرات بلند مدت در ساختار نورونی می‌شود مانند تغییر در حجم ماده سفید یا خاکستری مغز، بخصوص اگر در طی بازه زمانی طولانی‌تر و با تکرار بیشتری آن تمرین انجام شده باشد. (ربیع پور، ۲۰۱۲).

در تبیین رفتاری اثربخشی مداخلات جبرانی روی کودکان به ویژگی‌های جبران روان‌شناختی می‌توان اشاره نمود. جبران روان‌شناختی به معنی عدم تطابق مهارت با انتظارات محیطی است. راهبردهای جبرانی به بهبود عملکرد فرد کمک می‌کنند حتی علی‌رغم اینکه نقص‌های ناشی از اختلال باقی‌مانده باشند (گرملی، پینهو، پلاک، پوزینو، فرانکلین^۱ و همکاران، ۲۰۱۵) برای این منظور فرد از سهرای جبران روان‌شناختی استفاده می‌کند ۱- زمان و تلاش بیشتر برای یادگیری

²Merkt, Reinelt, Petermann

³Cortese, Ferrin, Brandeis, Buitelaar, Daley

⁴Tamm, Hughes, Ames, Pickering & Silver

⁵Wei, Wang, Yan, Li, Pan & Cui

¹Goremly, Pinho, Pollack, pozino, Franklin

- problems of children. *Journal of Applied Psychology*, 4(20): 59. [In Persian].
- Blair, C., & Raver, C. C. (2012). Child development in the context of adversity: experiential canalization of brain and behavior. *American Psychologist*, 67(4): 309.
- Canela, C., Buadze, A., Dube, A., Eich, D., & Liebrez, M. (2017). Skills and compensation strategies in adult ADHD—A qualitative study. *PLoS One*, 12(9): e0184964.
- Carlson, S. M., Zelazo, P. D., & Faja, S. (2013). *The Oxford Handbook of Developmental Psychology*, Vol. 1: Body and Mind.
- Cortese, S., Ferrin, M., Brandeis, D., Buitelaar, J., Daley, D., Dittmann, R. W. & Zuddas, A. (2015). Cognitive training for attention-deficit/hyperactivity disorder: meta-analysis of clinical and neuropsychological outcomes from randomized controlled trials. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54(3): 164-174.
- Danesh, E., Hakimi, z., Shamshiri, M., Saliminia, N. (2015). Effectiveness of behavior management skills training for mothers to reduce the symptoms attention deficit/ hyperactivity disorder in their children. *Journal of Applied Psychology*, 9 (34): 25-41 [In Persian].
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. Doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Evans, S. W., Owens, J. S., & Bunford, N. (2014). Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 43(4): 527–551.
- Fabiano, G. A., Schatz, N. K., Aloe, A. M., Chacko, A., & Chronis- Tusciano, A. (2015). A systematic review of meta-analyses of psychosocial treatment for attention deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 18(1): 77–97.
- Fay-Stammbach, T., Hawes, D. J., & Meredith, P. (2014). Parenting influences on executive function in early childhood: A review. *Child Development Perspectives*, 8(4): 258-264.
- Gadow, K. D., Sprafkin, J., & Nolan, E. E. (2001). DSM-IV symptoms in community and clinic preschool children. *Journal of the American*

می‌تواند اثر شرکت کردن فعال والدین در درمان یا انتظارات آن‌ها از درمان را خنثی کند. محدودیت دیگر، عدم وجود سیستم نظارتی برای سنجش میزان استفاده والدین از راهکارهای ارائه شده در منزل بوده است. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از ارزیاب‌های ناآشنا به روند درمان (روش دو سرکور) برای ارزیابی‌های پیش از مداخله و پس از مداخله استفاده گردد تا احتمال ارائه پاسخ‌هایی با سوگیری از سمت والدین کاهش پیدا کند.

نتیجه پژوهش کنونی نشان می‌دهد که مداخله در سنین پایین هم بر نشانه‌های اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی و هم بر نقایص موجود در کارکردهای اجرایی این کودکان می‌تواند اثرگذار باشد. این کاهش در نقایص شناختی و نشانه‌ها می‌تواند به عملکرد بهتر کودک در سال‌های آینده کمک فراوانی کند.

سپاسگزاری

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند تا از تمامی کسانی که در انجام پژوهش به پژوهشگران یاری رساندند تقدیر کنند. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری روانشناسی است و از مسئولین دانشگاه شهید بهشتی جهت حمایت در انجام این پژوهش تشکر می‌شود.

References

- Abdollahipour, F., Alizadeh Zarei, M., Akbar Fahimi, M., Karamali Esmaili, S. (2016). Study of Face and Content Validity of the Persian Version of Behavior Rating Inventory of Executive Function, Preschool Version. *Jrehab*, 17(1):12-19. [In Persian].
- Ayyash, H., Ogundele, M.O., Wisbey, R., Weisblatt, E., Cuff, L., & Reddy, V. (2017). The outcome of an ADHD parenting group training programme (APEG) in the Peterborough Neurodevelopmental Service (NDS).
- Balali, R., Aghayousefi, A. (2012). Effects of parental training program on the reduction of behavioral

- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Kenworthy, L., & Barton, R. M. (2002). Profiles of everyday executive function in acquired and developmental disorders. *Child neuropsychology*, 8(2): 121-137.
- Gormley, M. J., Pinho, T., Pollack, B., Puzino, K., Franklin, M. K., Busch, C., ... & Anastopoulos, A. D. (2018). Impact of study skills and parent education on first-year GPA among college students with and without ADHD: A moderated mediation model. *Journal of attention disorders*, 22(4), 334-348.
- Hackman, D. A. (2012). Socioeconomic status and the development of executive function and stress reactivity: The specific roles of parental nurturance and the home environment (PhD dissertation). Department of Psychology, University of Pennsylvania, Philadelphia, PA. Available from ProQuest Dissertations & Theses Global database
- Healey, D. M., & Halperin, J. M. (2015). Enhancing Neurobehavioral Gains with the Aid of Games and Exercise (ENGAGE): Initial open trial of a novel early intervention fostering the development of preschoolers' self-regulation. *Child Neuropsychology*, 21(4): 465-480.
- Kaplan, A., & Adelman, A. (2011). Clinical diagnosis and management of attention deficit hyperactivity disorder in preschool children. *Current opinion in pediatrics*, 23(6): 684-692.
- Klingberg, T. (2010). Training and plasticity of working memory. *Trends in cognitive sciences*, 14(7): 317-324.
- Konsztowicz, S., Anton, J., Crane, J., Moafmashadi, P., & Koski, L. (2013). A pilot study of training and compensation interventions for mild cognitive impairment. *Dementia and geriatric cognitive disorders extra*, 3(1): 192-201.
- Mashahdi, A., Hasani, J., Teymouri, S. (2017). Psychometric Properties of Preschool Behavior Rating Inventory of Executive Function: Parent Form. *Journal of Clinical Psychology*, 9(33): 75-83. [In Persian].
- Matte-Gagne, C., & Bernier, A. (2011). Prospective relations between maternal autonomy support and child executive functioning: Investigating the mediating role of child language ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 110, 611-625.
- Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 40(12): 1383-1392.
- Melby-Lervåg, M., & Hulme, C. (2013). Is working memory training effective? A meta-analytic review. *Developmental psychology*, 49(2), 270.
- Merkt, J., Reinelt, T., & Petermann, F. (2015). A framework of psychological compensation in attention deficit hyperactivity disorder. *Frontiers in psychology*, 6, 1580.
- Murray, D. W., Lawrence, J. R., & LaForett, D. R. (2017). The Incredible Years® Programs for ADHD in Young Children: A Critical Review of the Evidence. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 1063426617717740.
- Nigg, J. T. & Casey, B. J. (2005). An integrative theory of attention-deficit/ hyperactivity disorder based on the cognitive and affective neurosciences. *Development and Psychopathology*, 17(3): 785-806.
- Rabipour, S. (2012). Computerized Attention Training for Childhood Behavior Disorders: A Non-pharmaceutical Treatment Approach (Doctoral dissertation, McGill University Libraries).
- Raghibi, M., Fouladi, S., & Bakhshani, N. M. (2014). Parent training and behavior therapy on behaviors of children with attention deficit-hyperactivity disorder. *Health Scope*, 3(2). [In Persian].
- Shuai, L., Daley, D., Wang, Y. F., Zhang, J. S., Kong, Y. T., Tan, X., & Ji, N. (2017). Executive Function Training for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Chinese Medical Journal*, 130(5), 549.
- Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (2017). Cognitive rehabilitation: An integrative neuropsychological approach. Guilford Publications.
- Tamm, L., Hughes, C., Ames, L., Pickering, J., Silver, C. H., Stavinoha, P., & Bolanos, S. G. (2010). Attention training for school-aged children with ADHD: Results of an open trial. *Journal of Attention Disorders*, 14(1): 86-94.
- Tamm L, Nakonezny PA, Hughes CW (2012) an open trial of a metacognitive executive function training for young children with ADHD. *J Atten Disord*, 18(6): 551-559
- Tamm, L., & Nakonezny, P. A. (2015). Metacognitive executive function training for young children with ADHD: a proof-of-concept

- study. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 7(3): 183-190.
- Thorell, L. B., Veleiro, A., Siu, A. F., & Mohammadi, H. (2013). Examining the relation between ratings of executive functioning and academic achievement: Findings from a cross-cultural study. *Child Neuropsychology*, 19(6): 630-638.
- Webster-Stratton, C., Rinaldi, J., & Reid, J. M. (2011). Long-term outcomes of Incredible Years Parenting Program: Predictors of adolescent adjustment. *Child and Adolescent Mental Health*, 16(1): 38-46.
- Wei, Y. Y., Wang, J. J., Yan, C., Li, Z. Q., Pan, X., Cui, Y., ... & Tang, Y. X. (2016). Correlation between brain activation changes and cognitive improvement following cognitive remediation therapy in schizophrenia: An activation likelihood estimation meta-analysis. *Chinese medical journal*, 129(5): 578.
- Wichstrøm, L., Berg-Nielsen, T. S., Angold, A., Egger, H. L., Solheim, E., & Sveen, T. H. (2012). Prevalence of psychiatric disorders in preschoolers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(6): 695-705.