



نشانه بررسی اثر بخشی درمان سبز بر قدرت تصمیم‌گیری و عملکرد اجرایی در کودکان بیش فعال ۹-۷ سال

راضیه سعادت: دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
فریبرز درتاج: ^{ID} استاد، گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) f_dortaj@yahoo.com
فاطمه قائمی: دانشیار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران.
بینا نصرالهی: استادیار، گروه روانشناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

چکیده

کلیدواژه‌ها
درمان سبز،
قدرت تصمیم‌گیری،
عملکرد اجرایی،
کودکان بیش فعال

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۷
تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۱/۱۶

زمینه و هدف: اختلال کمبود توجه بیش فعالی، یکی از اختلال‌های بسیار شایع است. هدف از انجام تحقیق حاضر بررسی اثربخشی درمان سبز بر قدرت تصمیم‌گیری و عملکرد اجرایی در کودکان بیش فعال بود.

روش کار: برای انجام تحقیق نیمه تجربی و کاربردی حاضر که با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و به صورت میدانی انجام شد. از بین دانش‌آموزان بیش فعال ۹-۷ ساله ساکن شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ بر اساس اهداف مطالعه ۳۱ کودک که با آزمون کانرز بیش فعالی در آن‌ها تشخیص داده شد به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه تجربی (۱۵ نفر) و کنترل (۱۶ نفر) تقسیم شدند. سپس توسط آزمون شناختی کن تب مورد ارزیابی قرار گرفتند. والدین گروه آزمایش تحت آموزش قرار گرفتند. کودکان نیز مداخله را به مدت ۹ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای (۲ جلسه در هفته) دریافت کردند. نهایتاً داده‌ها با استفاده از تحلیل مانکوا تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد آموزش درمان سبز بر قدرت تصمیم‌گیری و عملکرد اجرایی کودکان بیش فعال از درمان سبز مبتنی بر فرزندپروری و همراهی والدین بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج توصیه می‌شود جهت بهبود قدرت تصمیم‌گیری و عملکرد اجرایی کودکان بیش فعال از درمان سبز زیر نظر متخصص استفاده شود.

تعارض منافع: گزارش نشده است.

منبع حمایت‌کننده: حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en>).

*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با **CC BY-NC-SA 4.0** صورت گرفته است.

Evaluation of the Effectiveness of Greentherapy on Discretion and Executive Functions in Hyperactive Children

Razieh Saadat: PhD student, Department of Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Fariborz Dortaj: Professor of Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. (Corresponding author)

Fateme Ghaemi: Associate Professor, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran.

Bitra Nasrollahi: Assistant Professor, Department of Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abstract

Background & Aims: Attention deficit hyperactivity disorder is a developmental behavioral disorder. Usually, the child does not have the ability to pay attention and concentrate on a subject, learning is slow in him and the child has unusual and very high physical activity. This disorder is associated with lack of attention, excessive activity, impulsive behaviors, or a combination of these cases (5).

According to the above, choosing a preventive intervention program in order to achieve a specific goal with minimal risk is always considered by researchers and experts (6). Therefore, the decision-making core of the decision-making program includes a wide set of complex processes, such as inference, choosing an alternative with the highest level of benefit or making social and moral decisions (7).

Distraction theory is related to cognitive processes, such as decision making. According to research on distraction theory, pressure causes mental distraction, which reduces work (10). On the other hand, among different actions, executive actions are actions that have in common the voluntary control of behaviors, thoughts, and emotions. This mastery is aimed at the goal and requires effort and the use of mental forces. Executive functions are generally defined as neurological processes that mediate problem-solving skills as well as independent and goal-oriented behaviors and are the basis of many cognitive, emotional and social skills (11).

There are various programs to reduce symptoms of hyperactivity, and today green therapy is mentioned as one of the best treatments for hyperactivity. This treatment relies heavily on the parents' support and aims to reduce symptoms by referring to parenting and making changes in the child's lifestyle. In this regard, one of the appropriate and effective psychological interventions to reduce the symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder in children suffering from this disorder is the treatment method based on the child-parent relationship. And they have provided recognition of attention deficit/hyperactivity for fathers and mothers and teach them what communication, behavioral and emotional skills to use for children (20).

According to the above, the lack of research on the topic on the one hand and the importance of discovering a method to improve the decision-making power and executive performance of hyperactive children, it seems necessary to conduct the present research. To answer this research question, can green therapy have an effect on decision-making power and executive performance in hyperactive children?

Keywords

Cataract Surgery,
Pseudoexfoliation
Syndrome,
Frequency of Capsular
Phimosis,
Vision Changes

Received: 26/01/2025

Published: 05/04/2025

Methods: This research was a quasi-experimental type with a pre-test, post-test design with a control group, to conduct this research among hyperactive students aged 7-9 in Tehran in the academic year 1400-1401, who were diagnosed with hyperactivity using Conner's test. were selected by the available method and randomly divided into two experimental groups (15) and control (16 people) and were evaluated by the Kentab cognitive test. The parents of the experimental group were also trained. In continuation and after the pre-test, children received the intervention for 9 sessions of 60 minutes (2 sessions per week) in virtual form and sometimes in person according to the conditions of Corona, and after the completion of the intervention, each dog was evaluated by the test again. They got a fever. To analyze the collected data, Mankova test was used using spss22 software.

Results: The results of examining the effect of the Wilks lambda test (multivariate effect) showed that the Wilks lambda is equal to 0.158 and the F value is equal to 13.74, which is significant at the confidence level of at least 95% ($p < 0.05$), which shows the effect of The intervention is significant on at least one dependent variable (component of the decision-making test). The results of the analysis of covariance with the aim of investigating the effect of the intervention on the 7 components of the decision-making test showed that the green treatment intervention was effective on 4 components of the total 7 components of the decision-making test ($p < 0.05$). The effect size (eta coefficient) shows the impact of the intervention on the dependent variables. The comparison of the obtained effect sizes showed that the intervention of green therapy has the greatest effect on the IST-Errors component with a coefficient of 0.63. The results showed that the intervention of green therapy improved the scores of the subjects in four components out of seven components of the decision-making test (Table 3). The results of examining the effect of the Wilks's lambda test (multivariate effect) showed that the Wilks's lambda is equal to 0.108 and the F value is equal to 7.51, which is significant at the confidence level of at least 95% ($p < 0.05$), which shows the effect of The intervention is significant on at least one dependent variable (executive performance test component). Also, the results of the analysis of covariance with the aim of investigating the effect of the intervention on the 11 components of the executive performance test showed that the green treatment intervention was effective on 5 components out of the total of 11 components of the executive performance test ($p < 0.05$).

The effect size (eta coefficient) shows the impact of the intervention on the dependent variables. The comparison of the obtained effect sizes showed that the green treatment intervention has the greatest effect on the IED-Total errors component with a coefficient of 0.681 (Table 4). The results showed that the intervention of green therapy improved the scores of the subjects in five of the eleven components of the executive performance test (Table 5).

Conclusion: The results of the present study indicated a significant improvement in executive function and decision-making power in children with attention deficit/hyperactivity disorder after practicing executive functions. Kim et al showed that training of executive functions based on daily life is effective on response inhibition, self-motivation, self-organization and time management of children with attention deficit/hyperactivity disorder. Captain Eleg's cognitive rehabilitation is effective in improving children's working memory (16) The development of motor control has long been considered as a treatment for poor communication skills such as perception and cognition. Response inhibition and sustained attention is one of the most important executive functions because response inhibition is the ability to think, evaluate the situation and conduct before action (22). Executive functions are necessary for compromise and goal-oriented behavior and are guided by the frontal lobes. In particular, the prefrontal cortex is related to working memory, the ability to inhibit inappropriate actions, and cognitive and emotional control. The ability to

inhibit an irrelevant response is considered one of the most important executive functions and is directly related to the goal-oriented behavior of self-discipline (23).

Conflicts of interest: None

Funding: None

Cite this article as:

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en>).

***This work is published under CC BY-NC-SA 4.0 licence.**

مقدمه

اختلال کمبود توجه بیش فعالی، یکی از اختلال‌های بسیار شایع است. به طوری که سطح توسعه شیوع جهانی کودکان بیش فعالی به ۱۰ درصد افزایش یافته است و شیوع این کودکان در چین حدود ۶,۲۶٪ است (۱). اختلال کم توجهی - بیش فعالی یک اختلال رفتاری رشدی است. در این اختلال معمولاً کودک توانایی دقت و تمرکز بر روی یک موضوع را نداشته، یادگیری در او کند است و کودک از فعالیت بدنی غیر معمول و بسیار بالایی برخوردار است. این اختلال با فقدان توجه، فعالیت بیش از حد، رفتارهای تکانشی یا ترکیبی از این همراه است (۲). اختلال نقص توجه/بیش فعالی یک اختلال رشدی پیچیده، مزمن و ناهمگن است که شروع معمول آن در دوران کودکی و تداوم شناخته شده تا بزرگسالی است. این شایع‌ترین اختلال عصبی-رشدی است که تأثیر قابل توجهی بر عملکرد و رشد فردی، اجتماعی، تحصیلی و شغلی فرد مبتلا دارد (۳). بیش فعالی

شایع‌ترین اختلال رفتاری در سنین کودکی و بلوغ است و حدود ۳ تا ۵٪ کودکان قبل از هفت سالگی به آن مبتلا می‌شوند. این عارضه بیشتر در دوران ابتدایی مدرسه برای کودکان و در هنگام بلوغ رخ می‌دهد و با افزایش سن بسیاری از بیماران بهتر می‌شوند. علت بیشتر مبتلایان به عارضه بیش فعالی هنوز روشن نیست ولی گمان می‌رود که جزو بیماری‌های چند عاملی با ریشه ژنتیکی و محیط در ارتباط باشد. در مورد علت تروما و عفونت مغزی البته علت قطعی وجود دارد (۴). اختلال کم توجهی - بیش فعالی یک اختلال رفتاری رشدی است. معمولاً کودک توانایی دقت و تمرکز بر روی یک موضوع را نداشته، یادگیری در او کند است و کودک از فعالیت بدنی غیر معمول و بسیار بالا برخوردار است. این اختلال با فقدان توجه، فعالیت بیش از حد، رفتارهای تکانشی، یا ترکیبی از این موارد همراه است (۵).

با توجه به مطالب فوق انتخاب یک برنامه مداخله‌ای پیشگیرانه و به منظور حصول یک هدف خاص با حداقل ریسک همیشه مد نظر محققین و متخصصین می‌باشد (۶). بنابراین تصمیم‌گیری هسته مرکزی برنامه تصمیم‌گیری مجموعه گسترده‌ای از فرایندهای پیچیده، از قبیل استنتاج، انتخاب یک جایگزین با بالاترین سطح منفعت یا گرفتن تصمیمات اجتماعی و اخلاقی را در بر می‌گیرد (۷). تصمیم‌گیری، انتخاب یک راهکار از میان دو یا چند گزینه در یک رفتار برنامه‌ریزی را تشکیل می‌دهد. تصمیم‌گیری مجموعه‌ای از مراحل است که به صورت سلسله مراتبی تا حصول نتیجه و ارزشیابی ادامه می‌یابد. در همین رابطه رابینشنز و کولتر برای تصمیم‌گیری هشت مرحله شناسایی مسئله، شناسایی معیار تصمیم‌گیری، تعیین وزن برای هر یک از معیارها، پیدا کردن راه حل‌ها، تجزیه و تحلیل راه حل‌ها انتخاب یک راه حل، اعمال راه حل، ارزشیابی اثربخش تصمیم گرفته شده را در نظر گرفتند (۸). اهمیت این موضوع به اندازه‌ای است که در مطالعات متعددی گزارش شده است که تصمیم‌گیری به عنوان یک کارکرد شناختی عمده با بازداری رفتاری فرد در ارتباط است (۹).

در این بین برخی از صفات مانند اضطراب، خودشیفتگی و ترس از منفی بودن ارزیابی، که ممکن است به نوبه خود بر عملکرد فردی تأثیر بگذارد اغلب در موفقیت پرمخاطره یا شرایط شکست، ممکن است فعال شوند. نظریه حواس پرتی مربوط به فرآیندهای شناختی، مانند تصمیم‌گیری است. طبق تحقیق در مورد نظریه حواس پرتی، فشار باعث ایجاد حواس پرتی ذهنی می‌شود که باعث کاهش کار می‌شود (۱۰). از طرف دیگر در بین کنش‌های مختلف، کنش‌های اجرایی به کنش‌هایی گفته می‌شود که وجه مشترک همه ی آن‌ها مهار ارادی رفتارها، افکار و هیجان هاست. این مهارگری، معطوف به هدف و مستلزم تلاش و به کارگیری نیروهای ذهنی است. کارکردهای اجرایی عموماً تحت عنوان فرآیندهای عصب شناختی تعریف شده‌اند که

مهارت های حل مسئله و نیز رفتارهای مستقل و هدفمدار را میانجی گری کرده و پایه و مبنای بسیاری از مهارت های شناختی، هیجانی و اجتماعی به شمار می آیند (۱۱). این کارکردها به عملکردهای مغزی شامل فعال کردن، سازمان دهی، مدیریت، کامل کردن و نیز فعالیت های مهم دیگری اطلاق می شود که به افراد امکان می دهد تا برای رسیدن به نتایج منطقی، برای دوره های درازمدت و کوتاه مدت برنامه ریزی کنند (۱۲) و در زمینه های مختلف از جمله نظارت بر رفتار خود، بازداری از پاسخ نابجا، انعطاف پذیری و جهت گیری رفتار آینده کمک می کنند. همچنین کارکردهای اجرایی را فرآیندهای شناختی قشر پیشانی می دانند که مسؤل توانایی انعطاف پذیری شناختی، آغازگری، خود تولیدی، بازداری پاسخ و نظم دادن به توالی هاست (۱۳) و شامل مهارتهایی از جمله تمرکز، هوشیاری، آغازگری، تعدیل احساسات، حافظه و تنظیم رفتار می شود (۱۴).

کارکردهای اجرایی که با رشد قسمت های مشخصی از مغز ارتباط مستقیم دارند و به طور اخص متأثر از قشر پیش پیشانی و حلقه های زیرقشری مغز هستند، مهارت های عصب شناختی محسوب می شوند. مطالعات تصویربرداری و الکتروانسفالوگرافی نیز این مسئله را مطرح کرده اند که این سیستم های عصبی شامل چندین شبکه اند که تالاموس، عقده های پایه و قشر پیش پیشانی را در بردارند (۱۵). این مناطق با مناطقی از مغز و جریان های عصبی دیگری که مسؤل حفظ توجه، هوشیاری و انگیزه هستند، ارتباط درونی زیادی دارند. حیطة هایی از رفتارها و هیجانات قابل مشاهده، از جمله تنظیم هیجانی، سازماندهی زمانی رفتار، پاسخدهی انگیزشی، قضاوت اجتماعی و کنترل حرکتی را اداره می کنند. پژوهش های انجام شده در مورد کارکردهای اجرایی نشان داده

اند که نارسایی هایی هم چون نابازداری مشاهده شده در نوجوانان دارای اختلال سلوک با اختلال درمنطقه فرونتال رابطه دارد (۱۶). همچنین پژوهش های جیانگ و همکاران نشان می دهد که کودکان بیش فعال در مقایسه با کودکان عادی در کارکرد های اجرایی (بازداری پاسخ) مشکلات بیشتری دارند. کارکردهای اجرایی مغز به عنوان یک سازه نظری با ایجاد ارتباط در بین ساختارهای مغزی بویژه جلوی پیشانی با کارکردهای روانشناختی مانند حل مسئله، تفکر انتزاعی و تغییر راهبردها کمک شایانی در تبیین آسیب شناسی روانی بسیاری از اختلالات دارد (۱۷). کارکردهای اجرایی، از جمله کنترل تکانه در انتقال موفقیت آمیز کودکان به مدرسه نقش مهمی ایفا می کند و به آنان اجازه می دهد افکار و هیجانات خود را نادیده بگیرند و بتوانند با مهارت های یادگیری مطالب درسی سازگار شوند (۱۸). در واقع همان موضوعاتی که بیشترین مشکلات را برای بسیاری از مبتلایان به بیش فعالی ایجاد می کند. واکنش هر کس به داروهای بیش فعالی متفاوت است و همچنین از عوارض جانبی رایج برای

محرک ها شامل از دست دادن اشتها، درد شکم، سردرد و اختلال در خواب را نام می برند. برخی از افراد پیشرفت چشمگیری را تجربه می کنند در حالی که دیگران کم و بدون تسکین و همچنین عوارض جانبی نیز از فردی به فرد دیگر متفاوت است و برای برخی عوارض از مزایای آن بسیار بیشتر است. امروزه با توجه به عوارض داروها و نگرانی والدین نسبت به مصرف داروها درمان جایگزین مطرح شده است که شامل تغییراتی ساده در سبک زندگی با تکیه بر همراهی والدین می باشد (۱۹).

برنامه های مختلفی برای کاهش علائم بیش فعالی وجود دارد که امروزه درمان سبز به عنوان یکی از بهترین درمان ها برای بیش فعالی اشاره می شود. این درمان

دیگر مورد ارزیابی توسط آزمون کن تب قرار گرفتند. جهت تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده از آزمون مانکوا با استفاده از نرم افزار spss22 استفاده شد.

آزمون کن تب: این نرم افزار نخستین بار توسط عصب شناسان دانشگاه کمبریج در سال ۱۹۸۰ طراحی شد و به تدریج توسط مرکز شناخت کمبریج پیشرفت کرده است. امروزه در بیش از ۸۰۰ انستیتوی تحقیقاتی در دنیا برای ارزیابی های شناختی استفاده می شود و بیش از ۱۶۰۰۰ نفر در سنین مختلف در مقالات پژوهشی با این ابزار آزمون شده اند.

تکنولوژی کن تب شامل ۲۵ آزمون عصب- روان شناختی می باشد. این آزمون ها خصوصاً برای ارزیابی اختلالات سیستم اعصاب مرکزی و عملکردهای شناختی در بسیاری از حوزه ها شامل حافظه، عملکردهای اجرایی، توجه، تصمیم گیری و شناخت اجتماعی طراحی شده است. همچنین این پژوهش با کد اخلاق IR.IAU.SRB.REC.1400.154 مصوب از دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات می باشد.

یافته ها

نتایج بررسی تاثیر آزمون لامبدای ویلکز (تاثیر چندمتغیره) نشان داد لامبدای ویلکز برابر با ۰/۱۵۸ و برابر با ۱۳/۷۴ است که در سطح اطمینان F مقدار (که نشان p حداقل ۹۵ درصد معنی دار است $< 0/05$) می دهد اثر مداخله بر حداقل یک متغیر وابسته (مولفه آزمون تصمیم گیری) معنی دار است. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس با هدف بررسی تاثیر مداخله بر ۷ مولفه آزمون تصمیم گیری نشان داد که مداخله درمان سبز بر ۴ مولفه از مجموع ۷ مولفه آزمون (یافته ها p تصمیم گیری اثرگذار بوده است $< 0/05$). نشان داد که مداخله درمان سبز بر مولفه های زیر اثر معنی دار داشته است (جدول ۲):

تکیه زیادی به همراهی والدین دارد و با اشاره به فرزند پروری و ایجاد تغییر در سبک زندگی کودک به دنبال کاهش علائم می باشد. در این راستا یکی از مداخلات روانشناختی مناسب و مؤثر برای کاهش علائم کاستی توجه/ بیش فعالی در کودکان مبتلا به این اختلال، می تواند به روش درمانی مبتنی بر رابطه کودک- والد اشاره کرد. برنامه های آموزشی جامع کودک- والد، فرصت مناسبی را برای درک و شناخت کاستی توجه/ بیش فعالی برای پدرها و مادرها فراهم آورده اند و به آن ها آموزش می دهند چه مهارت های ارتباطی، رفتاری و عاطفی را در مورد کودکان به کار گیرند (۲۰).

با توجه به مطالب فوق، عدم انجام تحقیق در زمینه موضوع مورد نظر از یک طرف و اهمیت کشف روشی جهت بهبود قدرت تصمیم گیری و عملکرد اجرایی کودکان بیش فعال انجام تحقیق حاضر ضروری به نظر می رسد. به همین دلیل این پژوهش در نظر دارد به این سوال پژوهشی پاسخ دهد که آیا درمان سبز می تواند بر قدرت تصمیم گیری و عملکرد اجرایی در کودکان بیش فعال تاثیر داشته باشد؟

روش کار

این پژوهش از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون با گروه گواه بود. برای انجام این پژوهش از بین دانش آموزان بیش فعال ۹-۷ ساله شهر تهران در سال تحصیلی ۴۰۱-۱۴۰۰ که با استفاده از آزمون کانرز بیش فعالی در آن ها تشخیص داده شده بود، به روش در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش (۱۵) و کنترل (۱۶ نفر) تقسیم شده و تحت ارزیابی توسط آزمون شناختی کن تب قرار گرفتند. والدین گروه آزمایش نیز مورد آموزش قرار گرفتند. در ادامه و بعد از انجام پیش آزمون، کودکان به مدت ۹ جلسه ۶۰ دقیقه ای (هر هفته ۲ جلسه) مداخله را با توجه به شرایط کرونا به صورت مجازی و گاهی حضوری دریافت کردند و بعد از اتمام مداخله هر دو گروه بار

- AGN – Total Commission Errors
- CGT – Deliberation time
- CGT – Quality of decision making
- IST - Errors

اندازه اثر (ضریب اِتا) میزان تاثیر مداخله بر متغیرهای وابسته را نشان می دهد. مقایسه اندازه های اثر بدست آمده نشان داد که مداخله درمان سبز بیشترین تاثیر را بر مولفه IST - Errors با ضریب اتای ۰/۶۳ دارد.

بحث

تغییرات رشدی عموماً در سه زمینه جسمی، شناختی و روانی- اجتماعی بررسی می شوند. رشد جسمی به تغییرات رویداده در بدن شامل دستگاه های گوناگون و اندام ها گفته می شود. رشد شناختی رخداد تغییرات در حوزه

فعالیت های ذهنی دانسته شده و زمینه های احساس، ادراک، حافظه، تفکر، استدلال و زبان را در بر می گیرد. رشد روانی - اجتماعی نیز اصولاً دربرگیرنده دگرگونی های مربوط به شخصیت، ها هیجان و روابط با دیگران است (۳).

نتایج پژوهش حاضر حاکی از پیشرفت معنادار در کارکرد اجرایی و قدرت تصمیم گیری در کودکان دارای اختلال نقص توجه/بیش فعالی به دنبال تمرین کارکردهای اجرایی بود. پژوهشگران تاثیر مثبت شیوه های مختلف تمرین کارکرد اجرایی را بر مولفه های کارکرد اجرایی نشان دادند. برای مثال کرتیلر و همکاران نشان داد که توانبخشی شناختی کاپیتان لاگ بر بهبود حافظه کاری کودکان موثر است (۶). همچنین کیم و همکاران نشان دادند آموزش کارکردهای اجرایی مبتنی بر زندگی روزمره بر بازداری پاسخ، خود انگیزی، خود سازماندهی و مدیریت زمان کودکان دارای اختلال نقص توجه/بیش فعالی موثر است. توانبخشی شناختی کاپیتان الگ بر بهبود حافظه کاری کودکان موثر است (۱۶). در تحقیق دیگری در همین رابطه براون و

همکاران نشان دادند آموزش کارکردهای اجرایی مبتنی بر زندگی روزمره بر بازداری پاسخ، خود انگیزی، خود سازماندهی و مدیریت زمان کودکان دارای اختلال نقص توجه/بیش فعالی موثر است. لائورن و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که ۱۲ هفته تمرین یوگا مبتنی بر مهد کودک، پارامترهای توجه بینایی و دقت بینایی-حرکتی در این کودکان را بهبود بخشید. توانبخشی شناختی شامل برنامه هایی است که به فرد در احیای کارکردهای اجرایی کمک می کند و می تواند باعث ارتقای کارکردهای اجرایی کودکان دارای مشکلات شناختی شود. در حقیقت مداخلات توانبخشی شناختی با افزایش فعالیت مغز در قشر پیش پیشانی باعث ارتقای کارکردهای اجرایی می شود (۲۱). توسعه کنترل حرکتی مدت هاست که به عنوان درمان ارتباطات ضعیف مهارت هایی مانند ادراک و شناخت در نظر گرفته می شود. بازداری پاسخ و توجه پایدار از مهم ترین کارکردهای اجرایی است چرا که بازداری پاسخ توانایی تفکر، ارزیابی موقعیت و رفتار قبل از عمل است (۲۲).

کارکردهای اجرایی برای رفتار سازشی و هدف محور ضروری هستند و توسط لوب های پیشانی هدایت می گردند که به طور خاص کرتکس پری فرونتال با حافظه کاری، توانایی بازداری اعمال نامناسب و کنترل شناختی و هیجانی ارتباط دارد. توانایی برای بازداری پاسخ نامربوط به عنوان یکی از مهم ترین کارکردهای اجرایی محسوب می شود و به طور مستقیم با رفتار هدفگرای خود نظم بخش مربوط است (۲۳).

امید است نتایج این تحقیق دیدگاه روشنی در مورد تاثیر درمان سبز بر متغیرهای تحقیق در اختیار محققین و متخصصین قرار داده باشد تا با استفاده از آن بتوانند جهت بهبود تصمیم گیری و عملکرد اجرایی کودکان بیش فعال به بهترین نحو ممکن تصمیم گیری کنند. با این حال عدم دسترسی به تمام افراد جامعه،

in diabetes and depression patients. Archives Of Pharmacy Practice. 2021; 12(3): 1-11.

4-Beyer, F., Sidarus, N., Fleming, S., & Haggard, P. (2018). Losing control in social situations: How the presence of others affects neural processes related to sense of agency. eNeuro, 5, Article ENEURO.0336-17.2018. doi:10.1523/ ENEURO.0336-17.2018.

5-Beck, S. J., Hanson, C. A., Puffenberger, S. S., Benninger, K. L., & Benninger, W. B. (2010). A controlled trial of working memory training for children and adolescents with ADHD. Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 39(6), 825-836

6-Everkin, L., Narzisi, A., Campatelli, G., Crifaci, G., Calderoni, S., Gagliano, A., . . . Muratori, F. (2016). Disentangling the initiation from the response in joint attention: An eyetracking study in toddlers with autism spectrum disorders. Translational Psychiatry, 6, Article e808. doi:10.1038/ tp.2016.75.

7-Bollmann, S., Ghisleni, C., Poil, S. S., Martin, E., Ball, J., Eich-Höchli, D., et al. (2017). Agedependent and -independent changes in attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) during spatial working memory performance. World J. Biol. Psychiatry 18, 279–290. doi: 10.3109/15622975.2015.1112034

8-Cebula, K; Wishart, J .(2008). Social Cognition in Children with Down Syndrome, International Review of Research in Mental Retardation, 35, 43-76

9-Domoff, S. E., & Niec, L. N. (2018). Parent-child interaction therapy as a prevention model for childhood obesity: A novel application for high-risk families. Children and Youth Services Review. 91, 77-84.

10-Holmes, J., Gathercole, S. E., Place, M., Dunning, D. L., Hilton, K. A., & Elliott, J. G. (2010). Working memory deficits can be

عدم کنترل شرایط روحی و ویژگی‌های وراثتی آن‌ها، عدم انجام تمام جلسات مداخله به صورت حضوری به دلیل محدودیت‌های کرونایی از محدودیت‌های تحقیق حاضر می‌باشد که ممکن است بر نتایج تحقیق تاثیر داشته باشد.

با توجه به نتایج توصیه می شود جهت بهبود قدرت تصمیم‌گیری و عملکرد اجرایی کودکان بیش فعال از درمان سبز زیر نظر متخصص استفاده شود.

ملاحظات اخلاقی

مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری می باشد که مورد تایید مطالعه توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات با کد اخلاق IR.IAU.SRB.REC.1400.154 تایید شد.

مشارکت نویسندگان

سعادت مطالعه را معرفی و مفهوم سازی و تجزیه و تحلیل کرده است؛ در تاج و نصرالهی وقائمی نظارت کاملی بر انجام تحقیق و تجزیه و تحلیل و تفسیر داده ها داشتند. سعادت ویراستاری مقاله انجام داده است . تمام نویسندگان مقاله نهایی را تایید کردند.

References

- Anita Thapar, Miriam Coope. Attention deficit hyperactivity disorder. National library of medicion. 2016 Mar 19;387(10024):1240-50. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00238-X. Epub 2015 Sep 17.
- 2-Bakhov I, Brovko K, Ternopilskaya V, Chernukha N, Zagorodnya A. Research of motives for formation of corporate culture of students in the context of the paradigm of cognitive psychology. Journal of Advanced Pharmacy Education and Research. 2020(10): 195-202.
- 3-Bashir T, Morrissey H, Ball P. Systematic review of psychological and educational interventions used to improving adherence

AD/HD in China. *SAGE Open*, 5(2), 2158244015586811.

18-Schilbach, L. (2018). Observing and participating in social interactions: Action perception and action control across the autistic spectrum. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 29, 168–175. doi:10.1016/j.dcn.2017.01.009

19-Baars, B. J., & Gage, N. M. (2013). *Fundamentals of cognitive neuroscience: A beginner's guide*. Boston: Academic Press.

20-Berman, M. G. (2015). "Stable LongRange Intermispheric Coordination is Supported by Direct Anatomical Projections", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the Unitedstates of America*, Vol. 112, No. 20, pp. 6473-6478

21-Lauren, N. M. W., Quetsch, L. B., Robinson, C., McCoy, K., & McNeil, C. B. (2018). Infusing parent-child interaction therapy principles into community-based wraparound services: An evaluation of feasibility, child behavior problems, and staff sense of competence. *Children and Youth Services Review*. 88, 567- 581.

22-Kianbakht, M., Naghel, S., Alidadi, F., Nejati, V., Kohandel, H., Ansarini, G., & Namdari, V. (2015). Effectiveness of Neurofeedback associated with cognitive rehabilitation therapy on children with Attention Defect Hyperactivity Disorder (ADHD). *The International Journal of Indian Psychology*, 2(4), 18-29.

23-Rutledge, K. J., van den Bos, W., McClure, S. M., & Schweitzer, J. B. (2012). Training cognition in ADHD: current findings, borrowed concepts, and future directions. *Neurotherapeutics*, 9(3), 542-558

overcome: Impacts of training and medication on working memory in children with ADHD. *Applied Cognitive Psychology*, 24(6), 827-836.

11-Hanawi SA, Saat NZ, Zulkafly M, Hazlenah H, Taibukahn NH, Yoganathan D, Abdul Rahim NN, Mohd Bashid NA, Abdul Aziz FA, Low FJ. Impact of a Healthy Lifestyle on the Psychological Well-being of University Students. *International Journal of Pharmaceutical Research & Allied Sciences*. 2020 Apr 1;9(2):1-7.

12-Barkley, R.A. Emotional dysregulation is a core component of ADHD. In *AttentionPress: Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment*; The Guilford New York, NY, USA, 2015; pp: 22-34.

13-Berown, N.; Evans, S.W.; Wymbs, F. ADHD and emotion dysregulation among children and adolescents. *Clin. Child Fam. Psychol. Rev.* 2016, 18, 185–217.

14-Jinlian Xue,1 Yuping Hao , 2 Xiaohui Li,3 Renfang Guan,1 Yang Wang,2 Yanfang Li,2 and Hongni Tian. Meta-Analysis Study on Treatment of Children's Attention Deficit Disorder with Hyperactivity, *Hindawi Journal of Healthcare Engineering* Volume 2021, Article ID 8229039, 7 pages <https://doi.org/10.1155/2021/8229039>.

15-Dolan, S. L.; Rosemarie, A.; Martinb, J.; and T. Rohsenow (2008). "SelfEfficacy for Cocaine Abstinence: Pretreatment Correlates and Relationship to Outcomes", *Addictive Behaviors*, Vol. 33, No. 5, pp. 675-688.

16-Kim ◊ B. ◊ Lee ◊ J. ◊ Cho ◊ S. ◊ & Lee ◊ D(2016). Regional cerebral perfusion deficit/hyperactivity disorder. Statistical parametric mapping analysis. *European Archives of psychiatry and Clinical Neuroscience* ◊252 ◊ 219-225.

17-Jiang, H., & Johnstone, S. J. (2015). A preliminary multiple case report of neurocognitive training for children with

phacoemulsification in eyes with and without pseudoexfoliation syndrome. *J Clin Diagn Res.* 2014;8(12):VC01-4.

11. Kessel L, Tendal B, Jørgensen KJ, Erngaard D, Flesner P, Andresen JL, et al. Post-cataract prevention of inflammation and macular edema by steroid and nonsteroidal anti-inflammatory eye drops: a systematic review. *Ophthalmology.* 2014;121(10):1915-24.

12. Kim S, Schoenberger S, Throne J, et al. Topical nonsteroidal anti-inflammatory drugs and cataract surgery s. *J Ophthalmic Vis Res.* 2019;14(4):400-11.

13. Coassin M, Iovieno A, Soldani A, Cavuto S, Cimino L, Sartori A, et al. Bromfenac ophthalmic solution 0.09% as an adjunctive therapy to topical steroids after cataract surgery in pseudoexfoliation syndrome. *J Cataract Refract Surg.* 2016;42(8):1119-25.

14. Group SoUNW. Standardization of uveitis nomenclature for reporting clinical data. Results of the First International Workshop. *Am J Ophthalmol.* 2005;140(3):509-16.

15. Raj SM, Vasavada AR, Johar SK, Vasavada VA, Vasavada VA. Post-operative capsular opacification: a review. *Int J Biomed Sci.* 2007;3(4):237-50.

16. Sastry PV, Singal AK. Cataract surgery outcome in patients with non-glaucomatous pseudoexfoliation. *Rom J Ophthalmol.* 2017;61(3):196-201.

17. Pranathi K, Magdum RM, Maheshgauri R, Patel K, Patra S. A study of complications during cataract surgery in patients with pseudoexfoliation syndrome. *J Clin Ophthalmol Res.* 2014;2(1):7-12.

18. Hoffman RS, Braga-Mele R, Donaldson K, Emerick G, Henderson B, Kahook M, et al. Cataract surgery and nonsteroidal antiinflammatory drugs. *J Cataract Refract Surg.* 2016;42(9):1368-79.

19. Seol BR, Shin JY, Choi S, Kang TG, Jeoung JW, Park KH. Intraocular pressure (IOP) change and frequency of IOP spike after cataract surgery in normal-tension glaucoma: a case-control study. *J Glaucoma.* 2019;28(3):201-6.

20. Kristianslund O, Østern AE, Råen M, Sandvik GF, Drolsum L. Does cataract surgery reduce the long-term risk of glaucoma in eyes with pseudoexfoliation syndrome? *Acta Ophthalmol.* 2016;94(3):261-5.

21. Jurowski P, Kubisiak W, Chwiałkowska K, et al. Comparison of efficacy and safety of postoperative treatment with loteprednol etabonate and bromfenac after phacoemulsification. *Klinika Oczna* 2019, 121 (1): 18- 22.