

Research Paper

The Role of Executive Functions in Differentiation Between Children With Cognitive Disengagement Syndrome and Attention Deficit/Hyperactivity Disorder



Elnaz Mohammadi¹, *Abbas Bakhshipour Roudsari², Majid Mahmoud Alilou², Fatemeh Ranjbar³

1. Department of Clinical Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
2. Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
3. Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Science, Tabriz, Iran.



Citation Mohammadi E, Bakhshipour Roudsari A, Mahmoud Alilou M, Ranjbar F. [The Role of Executive Functions in Differentiation Between Children With Cognitive Disengagement Syndrome and Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2025; 31:E3294.2. <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.31.3294.2>

doi <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.31.3294.2>

Received: 24 Feb 2025

Accepted: 13 Aug 2025

Available Online: 25 Nov 2025

ABSTRACT

Objectives The aim of this study was to investigate the role of executive functions in differentiation between children with cognitive disengagement syndrome (CDS) and children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD).

Methods This is a descriptive cross-sectional study with a two-group discriminant function design. The study population consists of all children aged 8-12 years with CDS or ADHD, living in Tabriz, Iran, in 2023-2024. From this population, 75 children with CDS and 75 children with ADHD were selected by purposeful sampling method and using diagnostic tools including structured clinical interview, sluggish cognitive tempo scale (SCTS) and teacher and parent rating scale (SNAP-IV). After selecting the subjects, The Delis-Kaplan executive function system test was performed individually on each participant. For data analyses, discriminant analysis was performed in SPSS software, version 24.

Results There were significant differences between two groups in terms of attention ($F=6.05$; $P=0.015$), processing speed ($F=20.5$; $P<0.001$), working memory ($F=137.22$; $P<0.001$), and inhibition ($F=39.13$; $P<0.001$). Also, the success of the discriminant function in differentiation between children with CDS from ADHD children was 92%.

Conclusion The selected executive functions can differentiate between children with CDS and ADHD. This highlights the need to pay attention to executive functions in the studied groups.

Key words:

Attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD), Cognitive disengagement syndrome (CDS), Executive functions

* Corresponding Author:

Abbas Bakhshipour Roudsari, Professor.

Address: Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

Tel: +98 (914) 4159109

E-mail: bakhshipour@tabrizu.ac.ir



Copyright © 2025 The Author(s); Publisher by Iran University Medical Sciences
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Introduction

The cognitive disengagement syndrome (CDS) is characterized by symptoms such as daydreaming, mental confusion and foginess, slowed behaviour, and drowsiness. The results of studies have demonstrated that CDS is internally consistent, generally stable over time, and likely heritable; highly comorbid with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in clinical symptoms related to attention and concentration; and is associated with poorer functioning across a number of executive domains. These findings raise the possibility that the use of executive functions can help to differentiate the children with CDS and ADHD. In this regard, the present study aimed to investigate the discrimination role of executive functions in differentiation of children with CDS and ADHD.

Methods

This is a descriptive cross-sectional study with a two-group discriminant function design. The study population consists of all children aged 8-12 years with CDS or ADHD, living in Tabriz, Iran, in 2023-2024. From this population, 75 children with CDS and 75 children with ADHD were selected by purposeful sampling method and using diagnostic tools including structured clinical interview, sluggish cognitive tempo scale (SCTS) and teacher and parent rating scale (SNAP-IV). Inclusion criteria were age 8-12 years, having average IQ, not suffering from other neurodevelopmental disorders or psychiatric problems, no chronic physical diseases, and the consent of the parents and the child to participate in the research. The exclusion criteria were non-cooperation in conducting the research and taking any medication prescribed by the psychiatrist on the day of the study. After selecting the

subjects, The Delis-Kaplan executive function system test was implemented individually on each sample. For data analyses, discriminant analysis was performed in SPSS software, version 24.

Results

The mean age of the children was 8.79 ± 0.76 in the CDS group and 8.56 ± 0.84 in ADHD group. Also, 73 participants were girls (38 in the CDS group and 35 in the ADHD group) and 77 were boys (37 in the CDS group and 40 in the ADHD group). The results of the t-test to compare the groups based on age ($P=0.085$) and the results of the chi-squared test to compare the groups based on gender ($P=0.624$) indicated no significant difference between the two groups. Descriptive statistics of the study variables in the two groups are presented in Table 1.

The results in Table 1 showed that the mean scores of attention and processing speed in children with ADHD were higher than in children with CDS. On the other hand, the mean scores of verbal fluencies (working memory) and inhibition of children with CDS were higher than that of children with ADHD. There were significant differences between two groups in terms of attention ($F=6.05$; $P=0.015$), processing speed ($F=20.5$; $P<0.001$), working memory ($F=137.22$; $P<0.001$), and inhibition ($F=39.13$; $P<0.001$). The results of the discriminant analysis showed that the discriminant function in 92% correctly differentiated between children with CDS and ADHD (Table 2).

Conclusion

The results showed that using executive functions (attention, processing speed, working memory and inhibition) can help to significantly distinguish children with CDS from those with ADHD. In explaining this finding, Due to the different cognitive profile of children with CDS and ADHD children, the role of executive functions in differ-

Table 1. Mean scores and standard deviations of the dependent variables in the two groups

Variables	Mean±SD	
	CDS	ADHD
Attention	6.07±1.91	6.95±2.44
Processing speed	6.16±1.98	7.8±2.43
Verbal fluency (working memory)	9.21±1.08	7.22±1
Inhibition	7.63±2.68	4.99±2.49

Table 2. Results of the classification using the discriminant function

Group	No. (%)		Total N	Correct Classification Percentage
	Forecasted Group Membership			
	CDS	ADHD		
CDS	71(94.7)	4(5.3)	75	92%
CDS	94.7	5.3(89.3)	100	

Iranian Journal of
PSYCHIATRY AND CLINICAL PSYCHOLOGY

entiating these children seems reasonable. Therefore, it is recommended that these executive functions be used as diagnostic measures in clinical settings for children.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

Ethical considerations such as informed consent of the participants and the confidentiality of their information were considered in this research. This study was approved by Research Ethics Committees of [University of Tabriz](#), [Tabriz](#), Iran (Code: IR.TABRIZU.REC.1403.140).

Funding

This article was extracted from PhD dissertation master's thesis of Elnaz Mohammadi, Clinical Psychology, [University of Tabriz](#) and, This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for profit sectors

Authors contributions

All authors contributed equally to the conception and design of the study, data collection and analysis, interception of the results and drafting of the manuscript. Each author approved the final version of the manuscript for submission.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank all participants for their cooperation in this study.

مقاله پژوهشی



نقش افتراقی کارکردهای اجرایی در تفکیک کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی

الناز محمدی^۱، عباس بخشی‌پور رودسری^۲، مجید محمود علیلو^۳، فاطمه رنجبر^۴

۱. گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۲. گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۳. گروه روان‌پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

Use your device to scan and read the article online



Citation Mohammadi E, Bakhshipour Roudsari A, Mahmoud Alilou M, Ranjbar F. [The Role of Executive Functions in Differentiation Between Children With Cognitive Disengagement Syndrome and Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2024; 30:E3294.2. <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.3294.2>

doi <http://dx.doi.org/10.32598/ijpcp.30.3294.2>

چکیده

تاریخ دریافت: ۰۶ اسفند ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۲۲ مرداد ۱۴۰۴

تاریخ انتشار: ۰۴ آذر ۱۴۰۴

اهداف مطالعات اخیر، گروهی از کودکان دارای سندرم عدم مشارکت شناختی (CDS) را شناسایی کرده‌اند که علی‌رغم همبودی نشانگانی با اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی، نشانه‌شناسی ویژه خود را دارند. این همبودی موجب شده است اغلب برچسب تشخیصی ADHD بر مبتلایان آن گذاشته شود. در همین راستا، پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش افتراقی کارکردهای اجرایی در تفکیک کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی صورت گرفت.

مواد و روش‌ها این پژوهش با توجه به اهداف از نوع کاربردی و باتوجه به شیوه جمع‌آوری داده‌ها توصیفی مقطعی بود که در قالب طرح تابع تشخیص دو گروهی انجام شد. جامعه آماری پژوهش کلیه کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی شهرستان تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ بودند. از جامعه‌های آماری مذکور، به شیوه هدفمند و با استفاده از مصاحبه بالینی ساختاریافته، پرسش‌نامه کنگدگامی شناختی و مقیاس درجه‌بندی رفتار کودکان نسبت به غربالگری ۷۵ کودک واجد نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی و ۷۵ کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی اقدام شد. در نهایت آزمون سیستم کارکردهای اجرایی به صورت انفرادی بر روی افراد نمونه اجرا گردید. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل ممیز در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد.

یافته‌ها نتایج نشان داد با کمک کارکردهای اجرایی (توجه، سرعت پردازش، حافظه فعال و بازداری) می‌توان کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی را از کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی به‌طور معنا دار تفکیک نمود. همچنین نرخ موفقیت تابع تشخیص در تفکیک دو گروه ۹۲ درصد بود.

نتیجه‌گیری براساس نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت کارکردهای اجرایی از توان ممیزی بالایی در تفکیک کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی برخوردار بوده و این امر لزوم توجه به کارکردهای اجرایی در گروه‌های مورد مطالعه را خاطر نشان می‌سازد.

کلیدواژه‌ها:

اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی، سندرم گسست‌شناختی، کارکردهای اجرایی

* نویسنده مسئول:

دکتر عباس بخشی‌پور رودسری

نشانی: تبریز، دانشگاه تبریز، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی.

تلفن: ۴۱۵۹۱۰۹ (۹۱۴) ۰۹۸+

پست الکترونیکی: bakhshipour@tabrizu.ac.ir



Copyright © 2024 The Author(s); Publisher by Iran University Medical Sciences
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

مقدمه

از زیرگروه‌های نارسایی توجه/بیش‌فعالی است یا یک اختلال مستقل، همچنان در بین محققان ادامه دارد. باین حال مطالعات اخیر از این فرضیه حمایت می‌کنند که این سندرم به‌طور کلی سازه‌ای مجزا از اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بوده و دارای اعتبار درونی و بیرونی بسیار قدرتمندی است [۱۰، ۶].

براساس تحقیقات قبلی، دست‌کم در دو علامت خیال‌بافی و کندی، تمایز بین CDS و ADHD مشهود است و این علائم نقایص به‌خصوصی را در زندگی افراد مبتلا به وجود می‌آورند [۱۱]. در مقابل برخی مطالعات نشان داده‌اند شباهت بین کودکان مبتلا به CDS با کودکان مبتلا به ADHD از یک‌سو و همبودی بالای این دو اختلال از سوی دیگر موجب شده است بسیاری از کودکان مبتلا به CDS اغلب به‌اشتباه مبتلا به ADHD تشخیص داده شوند [۱۲-۱۴]. به همین جهت بارکلی [۱۵] معتقد است نباید رویکردهای کلاسیک طبقه‌بندی اختلالات روانی (مثل راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی) مبنای تفکیک و مجزاسازی این اختلالات قرار گیرند، زیرا آنچه این رویکردها در طبقه‌بندی خود به کار می‌برند نشانه‌های رفتاری و عملکردی است و این در حالی است که در اختلالات عصبی تحولی بهتر است تبیین‌های عصب روان‌شناختی مبتنی بر برون‌دادهای رفتاری در تکالیف مختلف، مبنای طبقه‌بندی و تفکیک این اختلالات قرار گیرد [۱۶]. در این میان کارکردهای اجرایی^{۱۷} بیش از سایر عوامل عصب روان‌شناختی مورد توجه متخصصان در این حوزه قرار گرفته است.

کارکردهای اجرایی توانایی‌های شناختی سطح بالا هستند که فرد از آن‌ها برای هدایت و هماهنگی امور خویش استفاده می‌کند [۱۷]. این کارکردها که تحت عنوان کارکردهای کنترلی فرد نیز شناخته می‌شوند و افراد در مواجهه با موقعیت‌های جدید از آن‌ها برای پیاده‌سازی یا اجرای تکالیف متنوع استفاده می‌کنند، دارای مؤلفه‌های بنیادی متعدد و طبقه‌بندی‌های مختلفی هستند [۱۸]. یکی از جامع‌ترین طبقه‌بندی‌های موجود از کارکردهای اجرایی، سیستم کارکردهای اجرایی دلیس-کاپلان^{۱۸} (D-KEFS) است که در سال ۲۰۰۱، دلیس و همکاران [۱۹] آن را ارائه کرده‌اند.

سیستم کارکردهای اجرایی شامل ۹ آزمون مستقل ردیابی^{۱۹}، سیالی کلامی^{۲۰}، سیالی طرح^{۲۱}، تداخل رنگ-کلمه^{۲۲}، دسته‌بندی^{۲۳}،

اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی^۱ (ADHD) یکی از شایع‌ترین اختلالات عصبی تحولی^۲ است که با علائم پایدار عدم توجه، تکانشگری و بیش‌فعالی مشخص می‌شود [۱]. متن بازنگری‌شده پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۳ (DSM-5-tr) برای کمک به تشخیص و درمان این اختلال، سه زیرگروه عمدتاً بی‌توجه، عمدتاً بیش‌فعال/تکانشگر و نوع ترکیبی را در نظر گرفته است [۲]. با وجود این امروزه رویکرد ابعادی به‌کاررفته در راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی برای طبقه‌بندی زیرگروه‌های نارسایی توجه/بیش‌فعالی مورد تردید قرار گرفته است. براساس پژوهش‌ها نه‌تنها این زیرگروه‌ها همگن نیستند، بلکه علائم تشخیصی این اختلال پدیده‌های رشدی هستند که باگذشت زمان تغییر می‌کنند [۳، ۴]. برای مثال، زیرگروه نارسایی توجه ممکن است شامل کودکانی باشد که پیش‌تر ملاک‌های لازم برای بیش‌فعالی/تکانشگری یا نوع مختلط را برآورده کرده‌اند، اما اکنون نشانه‌های بیش‌فعالی/تکانشگری در آن‌ها وجود ندارد [۵]. پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند گروهی از کودکان که قبلاً در زیرگروه نارسایی توجه قرار داشتند دارای ویژگی‌هایی تحت عنوان سندرم گسست‌شناختی^۴ (CDS) هستند [۶، ۷].

سندرم گسست‌شناختی -قبلاً کنگدگامی شناختی^۵ (SCT) نامیده می‌شد- یک مشکل توجه است که با علائمی نظیر خیال‌بافی^۶، خیره شدن^۷، سردرگمی ذهنی و مه‌آلودگی^۸، کندی رفتار^۹، بی‌حالی^{۱۰} و خواب‌آلودگی^{۱۱} در طول روز مشخص می‌شود [۶، ۸]. از دیگر نشانه‌های این سندرم می‌توان به برانگیختگی پایین^{۱۲}، بی‌توجهی عینی^{۱۳}، مشکل در پیروی از دستورالعمل‌ها^{۱۴}، عدم ابتکار عمل^{۱۵} و کاهش عملکرد پایدار^{۱۶} اشاره کرد [۹]. بحث و جدال در مورد اینکه سندرم گسست‌شناختی جزئی

1. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)
2. Neurodevelopmental disorders
3. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition, Text Revision (DSM-5-TR)
4. Cognitive disengagement syndrome
5. Sluggish cognitive tempo
6. Daydreaming
7. Stares blankly
8. Mental confusion and fogginess
9. Slowed behavior
10. lethargic
11. Drowsiness
12. Hypo-arousal
13. Objectively inattentive
14. Difficulty in following instructions
15. Lack of initiative
16. Decline in sustained performance

17. Executive functions
18. Delis-Kaplan Executive Function System
19. Trail making
20. Verbal fluency
21. Design fluency
22. Color-word Interference
23. Sorting

کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی بررسی نکرده است. از این رو پژوهش حاضر به منظور تعیین نقش افتراقی کارکردهای اجرایی در تفکیک کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی انجام خواهد پذیرفت. چنانچه نتایج، الگوی مشابهی از نقص در کارکردهای اجرایی را در کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی نشان دهد، فرضیه همسانی این دو اختلال تقویت می‌شود و در صورت به‌دست آمدن نمرات متفاوت، زمینه تشخیص افتراقی دقیق‌تر و سنجیده‌تر این دو اختلال فراهم می‌گردد. بنابراین سؤال اساسی این است که آیا کارکردهای اجرایی از توان ممیزی در تفکیک کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی برخوردارند؟

روش

طرح پژوهش

پژوهش حاضر براساس اهداف و روش جمع‌آوری داده‌ها یک پژوهش توصیفی مقطعی می‌باشد که در قالب طرح تابع تشخیص دوگروهی^{۲۸} انجام شده است.

شرکت‌کنندگان

جامعه آماری پژوهش کلیه کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی شهرستان تبریز بودند که در کلینیک‌های روان‌شناسی و روان‌پزشکی این شهرستان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ خدمات دریافت می‌کردند. از جامعه‌های آماری مذکور، به شیوه هدفمند و با استفاده از مصاحبه بالینی ساختاریافته، پرسش‌نامه‌کنندگامی شناختی و مقیاس درجه‌بندی رفتار کودکان نسبت به غربالگری ۷۵ کودک واجد نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی و ۷۵ کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی اقدام شد. این تعداد نمونه با در نظر گرفتن حداقل ۱۵ نفر به‌ازای هر متغیر مستقل در تحلیل ممیز [۳۵، ۳۴] وجود ۴ متغیر مستقل در پژوهش حاضر و در نظر گرفتن احتمال افت آزمودنی‌ها در نظر گرفته شد.

ملاک‌های ورود آزمودنی‌ها شامل دارا بودن علائم و نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی (براساس پرسش‌نامه‌کنندگامی شناختی) یا ابتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی (براساس مقیاس درجه‌بندی رفتار کودکان و مصاحبه بالینی ساختاریافته)، قرار داشتن در دامنه سنی ۸ تا ۱۲ سال، برخوردار بودن از بهره هوشی متوسط، نداشتن عقب‌ماندگی ذهنی، لکنت زبان یا اختلال توره، عدم ابتلا به بیماری‌های جسمانی مزمن (براساس مصاحبه بالینی ساختاریافته)، رضایت والدین و خود کودک برای شرکت در پژوهش بود.

آزمون ۲۰ سؤالی^{۲۴}، آزمون بافت کلمه^{۲۵}، آزمون برج^{۲۶} و ضرب‌المثل^{۲۷} است که در مجموع تمام معیارهای کارکردهای اجرایی را دربر می‌گیرد. مرور ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد کودکان مبتلا به ADHD در برخی از جنبه‌های سیستم کارکردهای اجرایی از قبیل بازداری، سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی نقص دارند [۲۰-۲۳]. مطالعات دیگر نشان داده‌اند این کودکان بیشتر در حافظه فعال و توجه دچار مشکل می‌شوند [۲۴، ۲۵]، اما در مورد کارکردهای اجرایی و ارتباط آن با CDS مطالعات اندکی انجام شده و نتایج این مطالعات اغلب متناقض بوده است، درحالی‌که نتایج برخی از این مطالعات حاکی از وجود ارتباط معنادار بین CDS و کارکردهای اجرایی است [۱۱، ۲۶، ۲۷]. مطالعات دیگر این رابطه را گزارش نکرده‌اند [۲۸، ۲۹]. در مجموع برای پاسخ به این سؤال که آیا CDS با نقص در سیستم کارکردهای اجرایی رابطه دارد یا نه - اگر دارد با کدام جنبه از آن در ارتباط است - نیازمند بررسی‌های بیشتری است [۳۰].

به‌طور خلاصه می‌توان گفت سندرم گسست‌شناختی و اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی دو اختلال مجزا هستند که در بعد نارسایی توجه شباهت‌هایی باهم دارند که تشخیص افتراقی این دو اختلال را با مشکل مواجه می‌کند. با توجه به پیشینه مطرح‌شده و ضعف رویکردهای کلاسیک طبقه‌بندی اختلالات روانی در تفکیک مجزاسازی اختلالات عصبی تحولی، استفاده از تبیین‌های مبتنی بر برون‌دادهای رفتاری نظیر کارکردهای اجرایی برای تفکیک زیرگروه‌های اختلالات مرتبط با نارسایی توجه ضروری به نظر می‌رسد؛ چراکه با استفاده از سیستم کارکردهای اجرایی می‌توان به تشخیص بهتر و تفکیک دقیق‌تر ADHD از سایر اختلالات عصبی تحولی که دارای پروفایل‌های متفاوتی از نقص‌های شناختی هستند، دست یافت. افزون بر این، شناخت حوزه‌های کارکردهای اجرایی که اختصاصاً در CDS تخریب می‌شود و با ADHD قابل افتراق است می‌تواند به شناخت آسیب‌شناسی زیربنایی CDS کمک نماید. در این راستا استرن و موریس [۳۱] با به‌کارگیری سیستم کارکردهای اجرایی و استفاده از ۳ خرده‌آزمون ردیابی، سیالی کلامی و تداخل رنگ-کلمه توانستند افراد مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی را از افراد مبتلا به اختلال خواندن تمیز دهند.

در پژوهش دیگری تیلور [۳۲] با استفاده از خرده‌آزمون برج-D و KEFS و آزمون عملکرد پیوسته (CPT) توانست به‌طور معنی‌داری افراد مبتلا به ADHD را از گروه بهنجار تمیز دهد. کولادو-والرو و همکاران [۳۳] نیز نشان دادند استفاده از پرسش‌نامه نقایص کارکردهای اجرایی بارکلی می‌تواند به تشخیص بهتر کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی از کودکان دارای سندرم گسست‌شناختی کمک کند. با وجود این تاکنون پژوهشی نقش ممیزی کارکردهای اجرایی را در

24. Twenty questions

25. Word context

26. Tower

27. Proverb

28. Two-group discriminant function

مصاحبه بالینی ساختاریافته^{۲۹} (SCID-5-RV)

از نسخه پژوهشی مصاحبه بالینی ساختاریافته به منظور تأیید تشخیص اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و افتراق آن از نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی استفاده شد. این مصاحبه به شکل مصاحبه تشخیصی نیمه‌ساختاریافته است که براساس ملاک‌های پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی برای اختلالات مختلف روان‌پزشکی (از جمله نارسایی توجه/بیش‌فعالی و سایر اختلالات درونی‌سازی‌شده و برونی‌سازی‌شده) طراحی شده و توسط محمدخانی و همکاران [۳۶] ترجمه و برای جامعه ایرانی اعتباریابی شده است.

سیستم کارکردهای اجرایی دلیس-کاپلان^{۳۰} (D-KEFS)

سیستم کارکردهای اجرایی مجموعه‌ای از آزمون‌های بصری و نوروسایکولوژیکی است که توسط دلیس و همکاران [۱۹] برای ارزیابی کارکردهای اجرایی کلامی و غیرکلامی کودکان و بزرگسالان در دامنه سنی ۸ تا ۸۹ سال طراحی شده است. آزمون مذکور از ۹ خرده‌آزمون تشکیل شده است که در پژوهش حاضر ۳ خرده‌آزمون ردیابی (برای سنجش توجه و سرعت پردازش)، سیالی کلامی (برای سنجش حافظه فعال) و تداخل رنگ-کلمه (برای سنجش بازداری) مورد استفاده قرار گرفت. این ابزار از پایایی و روایی مناسبی برخوردار است. در دفترچه راهنمای آزمون ضریب پایایی آن بین ۰/۸۴ تا ۰/۹۰ گزارش شده است. نسخه فارسی این آزمون توسط قوامی و همکاران [۳۷] هنجاریابی شده و آلفای کرونباخ آن ۰/۹۵ محاسبه شده است.

مقیاس درجه‌بندی رفتار کودکان^{۳۱} (SNAP-IV)

این مقیاس براساس نشانه‌های اختلال در راهنمای تشخیصی و آماری انجمن روان‌پزشکی آمریکا^{۳۲} ساخته شد. با ویرایش‌های جدید راهنمایی تشخیصی و آماری انجمن روان‌پزشکی آمریکا در این آزمون نیز تغییراتی به وجود آمد. ویرایش چهارم این مقیاس دارای یک فرم واحد جهت پاسخگویی والدین و معلمان است که شامل ۱۸ سؤال می‌باشد که ۹ سؤال آن مربوط به زیرمقیاس نارسایی توجه و ۹ سؤال مربوط به زیرمقیاس بیش‌فعالی/تکانشگری است. نمره‌گذاری این مقیاس به صورت طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از صفر (هرگز/به‌ندرت) تا ۳ (همیشه) انجام می‌گیرد. هنجاریابی این مقیاس را بوسینگ و همکاران در سال ۲۰۰۸ انجام داده‌اند و ضریب آلفای کرونباخ جهت کل آزمون ۰/۹۷ و برای زیرمقیاس نارسایی توجه و بیش‌فعالی/تکانشگری به ترتیب ۰/۹۰ و ۰/۷۶ محاسبه شد. همچنین صدراالسادات و همکاران [۳۸] به

ملاک‌های خروج نیز عدم همکاری در انجام پژوهش و مصرف هرگونه داروی تجویزی توسط روان‌پزشک در روز اجرای پژوهش بود.

فرایند اجرای پژوهش

پس از اخذ معرفی‌نامه از دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه تبریز، ابتدا با مراجعه به کلینیک‌های سطح شهر و توضیح طرح پژوهشی به روان‌شناسان و روان‌پزشکان از آن‌ها خواسته شد کودکان مشکوک به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و سندرم گسست‌شناختی را معرفی کنند. طی جلسه‌ای با والدین کودکان معرفی شد. هدف پژوهش و اصل رازداری برای آن‌ها تشریح و در صورت تمایل رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش اخذ گردید. سپس از والدینی که رضایت خود را برای شرکت در پژوهش اعلام کرده بودند خواسته شد پرسش‌نامه کنگدگامی شناختی و مقیاس درجه‌بندی رفتار را تکمیل نمایند. بعد از بررسی پرسش‌نامه‌های تکمیل‌شده، ۱۰۶ کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی (که در هر یک از گویه‌های مقیاس درجه‌بندی رفتار کودکان نمره بالاتر از نقطه برش ۱/۵۷ کسب کرده بودند) و ۹۱ کودک دارای نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی (که در پرسش‌نامه کنگدگامی شناختی نمره بالاتر از نقطه برش ۲۸ کسب کرده بودند) شناسایی شدند.

از این تعداد ۹ نفر به دلیل کسب نمره بالا در هر دو پرسش‌نامه از پژوهش کنار گذاشته شده و ۱۷۹ کودک باقی‌مانده (۹۷ کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و ۸۲ کودک دارای نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی) زیر نظر دانشجوی دکتری روان‌شناسی بالینی تحت مصاحبه بالینی ساختاریافته قرار گرفتند. پس از مصاحبه بالینی ساختاریافته و کنار گذاشته شدن ۲۹ کودک دیگر به دلایلی نظیر (عدم مسجل شدن تشخیص ADHD، داشتن لکنت زبان، استفاده از سمعک، بینایی ضعیف و عدم رضایت والدین برای همکاری در پژوهش)، ۷۵ کودک واجد نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی و ۷۵ کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی به‌عنوان نمونه نهایی انتخاب شدند. پس از انتخاب افراد نمونه، یک جلسه توجیهی با این افراد و والدین آن‌ها برگزار شده و ضمن توضیح مراحل بعدی کار، نسبت به تعیین وقت برای اجرای آزمون کارکردهای اجرایی اقدام شد. در نهایت آزمون سیستم کارکردهای اجرایی در زمان تعیین‌شده و به صورت انفرادی بر روی افراد نمونه اجرا گردید.

ابزار

ابزار استفاده‌شده در این پژوهش به شرح ذیل می‌باشند:

29. Structured Clinical Interview for DSM-5 - Research Version

30. Delis-Kaplan Executive Function System

31. Teacher and Parent Rating Scale

32. American Psychiatric Association (APA)

آمد. همچنین نقطه برش این مقیاس ۲۸ گزارش شده است [۴۲]. مقیاس کندگامی شناختی در پژوهش حاضر به‌منظور غربالگری اولیه نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی استفاده شد و نقطه برش آن ۲۸ در نظر گرفته شد. همچنین اعتبار این مقیاس در پژوهش حاضر به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۶ به دست آمد.

به‌منظور تحلیل داده‌ها در سطح توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در سطح استنباطی از تحلیل ممیز در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد.

یافته‌ها

همان‌طور که گفته شد در این پژوهش ۷۵ کودک واجد نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی و ۷۵ کودک مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی مشارکت داشتند. میانگین و انحراف معیار سنی نمونه مورد مطالعه در گروه سندرم گسست‌شناختی $(N=79 \pm 0/76)$ و در گروه مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی $(N=84 \pm 0/56)$ بود. همچنین از مجموع ۱۵۰ نفری که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند ۷۳ نفر دختر (۳۸ نفر در گروه CDS و ۳۵ نفر در گروه ADHD) و ۷۷ نفر پسر (۳۷ نفر در گروه CDS و ۴۰ نفر در گروه ADHD) بودند. علاوه بر این نتایج آزمون تی مستقل برای مقایسه میانگین سنی $(P=0/085)$ ، $t_{(148)}=1/73$ و نتایج آزمون χ^2 برای مقایسه فراوانی جنسیت $(\chi^2_{(n=1,150)}=0/24, P=0/624)$ حاکی از آن بود که بین دو گروه از نظر مشخصه‌های جمعیت‌شناختی (سن و جنسیت) تفاوت معناداری وجود ندارد. از این رو مشخصه‌های جمعیت‌شناختی مزبور نمی‌تواند تغییرات نمرات دو گروه را مشتبه سازد.

در ادامه جهت تحلیل آماری داده‌ها، آماره‌های توصیفی لازم بر روی داده‌های به‌دست‌آمده محاسبه شدند که نتایج آن در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

در جدول شماره ۱ نمرات استاندارد (هنجار شده) مؤلفه‌های توجه و سرعت پردازش آزمون ردیابی به‌عنوان شاخص توجه و سرعت پردازش، نمره استاندارد آزمون سیالی کلامی به‌عنوان شاخص حافظه فعال و نمره استاندارد مؤلفه بازداری آزمون تداخل رنگ-کلمه به‌عنوان شاخص بازداری در نظر گرفته شده است. مندرجات جدول حاکی از آن است که میانگین نمرات استاندارد (هنجار شده) توجه و سرعت پردازش در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بیشتر از کودکان دارای نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی است. در مقابل میانگین نمرات استاندارد سیالی کلامی (حافظه فعال) و بازداری کودکان دارای نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی بیشتر از میانگین نمرات کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی است.

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در ایران پرداختند و نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد روایی ملاکی آزمون ۰/۴۸ بوده و روایی محتوایی آن توسط متخصصان قابل قبول است. همچنین ضریب پایایی این آزمون به شیوه بازآزمایی ۰/۸۲، به شیوه آلفای کرونباخ، ۰/۹۰ و به شیوه دونیمه کردن ۰/۷۶ می‌باشد. نقطه برش هریک از گویه‌های این مقیاس نیز برای کل مقیاس ۱/۵۷ و برای خرده‌مقیاس‌های نارسایی توجه و بیش‌فعالی به ترتیب ۱/۴۵ و ۱/۹۰ گزارش شده است [۳۸]. مقیاس درجه‌بندی رفتار کودکان در پژوهش حاضر به‌منظور غربالگری اولیه اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی استفاده شد و نقطه برش آن ۱/۵۷ در نظر گرفته شد. همچنین اعتبار این مقیاس در پژوهش حاضر به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ به دست آمد.

مقیاس کندگامی شناختی^{۳۳} (SCTS)

این مقیاس به کوشش پنی و همکاران در سال ۲۰۰۹ در طی چند مرحله ساخته شد. در ابتدا محققان مزبور با مطالعه ادبیات تحقیق ۲۶ سؤال مرتبط با کندگامی شناختی را که روایی محتوایی آن توسط متخصصان تأیید شد، شناسایی کردند. در مرحله دوم والدین و معلمان ۳۳۵ کودک پرسش‌نامه ۲۶ سؤالی را تکمیل کردند. در مرحله سوم با محاسبه تحلیل عاملی تأییدی و بررسی روایی و پایایی داده‌های به‌دست‌آمده از مرحله دوم مقیاس نهایی با ۱۴ سؤال شکل گرفت. از طرفی تحلیل داده‌ها خرده‌مقیاس کندی، خواب‌آلودگی و خیال‌پردازی را مشخص کرد. پنی و همکاران [۳۹] روایی محتوایی، همسانی درونی و اعتبار بازآزمایی مقیاس ۱۴ سؤالی را مطلوب ارزیابی کرده‌اند. همچنین ضریب پایایی مقیاس را به روش آلفای کرونباخ برای مقیاس کل ۰/۸۷ و برای خرده‌مقیاس‌های کندی، خواب‌آلودگی و خیال‌پردازی به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۳ و ۰/۷۰ به دست آورده‌اند [۳۹].

در بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسش‌نامه در ایران عبدالمحمدی و همکاران [۴۰] با استفاده از تحلیل عامل تأییدی نشان دادند پرسش‌نامه کندگامی شناختی از برازش و تناسب خوبی برخوردار می‌باشد، چراکه شاخص برازش تطبیقی^{۳۴} (CFI) با مقدار ۰/۹۴، شاخص برازش هنجار شده^{۳۵} (NFI) با مقدار ۰/۹۳، شاخص نیکویی برازش^{۳۶} (GFI) با مقدار ۰/۹۶ و ریشه میانگین مربعات خطای تقریب^{۳۷} (RMSEA) با مقدار ۰/۰۵ نشان می‌دهد مدل اندازه‌گیری مقیاس کندگامی شناختی (فرم والد) برازش و روایی سازه مطلوبی دارد. اعتبار مقیاس مذکور در پژوهش خانجانی و همکاران [۴۱] به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به دست

33. Sluggish Cognitive Tempo Scale

34. Comparative Fit Index (CFI)

35. Normed Fit Index (NFI)

36. Goodness of Fit Index (GFI)

37. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار متغیرها

متغیر	سندرم گسست‌شناختی	اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی
توجه	۶/۰۷±۱/۹۱	۶/۹۵±۲/۴۴
سرعت پردازش	۶/۱۶±۱/۹۸	۷/۸۰±۲/۴۳
سیالی کلامی (حافظه فعال)	۹/۲۱±۱/۰۸	۷/۲۲±۱/۰۰
بازداری	۷/۶۳±۲/۶۸	۴/۹۹±۲/۴۹

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

لامبدای ویلکز، درجه آزادی تابع و معناداری آن، نشان‌دهنده معناداری تابع تشخیص است. در جدول شماره ۴ نتایج حاصل از طبقه‌بندی گروه‌ها توسط تابع تشخیص ارائه شده است.

در جدول شماره ۴ خلاصه نتایج پیش‌بینی طبقه‌بندی گروه‌ها با استفاده از تابع تشخیص نشان داده شده است. با توجه به تقاطع دو ردیف اول با دو ستون سندرم گسست‌شناختی و نارسایی توجه/بیش‌فعالی، نتایج نشان می‌دهد ۷۱ نفر از کل نمونه کودکان دارای نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی و ۶۷ نفر از کل نمونه کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی به درستی در گروه خود تشخیص داده شده است، در حالی که این تابع قادر نبوده ۴ نفر از کودکان دارای نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی و ۸ نفر از کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی را به درستی در گروه خود طبقه‌بندی کند؛ به عبارت دیگر تابع تشخیص، عضویت گروهی ۹۴/۷ درصد از کودکان دارای نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی را به درستی و ۵/۳ درصد را به صورت نادرست تشخیص داده است. درباره کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی نیز میزان موفقیت تابع تشخیص ۸۹/۳ درصد و میزان عدم موفقیت آن ۱۰/۷ درصد بوده است. به‌طور کلی تحلیل تابع تشخیص در ۹۲ درصد موارد به درستی کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی را از کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی تفکیک کرده است.

در ادامه به منظور بررسی این تفاوت‌ها و تعیین نقش ممیزی کارکردهای اجرایی مذکور در تفکیک کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی از تحلیل ممیزی استفاده شد. در این راستا نتایج آزمون برابری میانگین‌ها و ضرایب تابع تشخیصی متعارف استاندارد شده و ماتریس ساختاری در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

نتایج آزمون برابری میانگین‌های ارائه شده در جدول شماره ۲ حاکی از آن است که بین میانگین‌های دو گروه از نظر توجه ($F=۰/۵$ ، $P<۰/۰۵$)، سرعت پردازش ($F=۲۰/۵۰$ ، $P<۰/۰۱$)، سیالی کلامی (حافظه فعال) ($F=۱۳۷/۲۲$ ، $P<۰/۰۱$) و بازداری ($F=۳۹$ ، $P<۰/۰۱$) تفاوت معنادار وجود دارد. همچنین ضرایب استاندارد و ساختاری ارائه شده بیانگر آن است که در بین متغیرهای پژوهش، سیالی کلامی (حافظه فعال) و بازداری در مقایسه با توجه و سرعت پردازش از اهمیت بیشتری در تعیین بعد ایجاد شده توسط تابع تشخیصی دارند. در جدول شماره ۳ مقادیر ویژه برای قدرت تمیز تابع تشخیصی ارائه شده است.

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل تابع تشخیصی و با توجه به مقدار ویژه و همبستگی کانونی به دست آمده، می‌توان گفت تابع تشخیص از قدرت تمیز خوبی برای تفکیک کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی برخوردار بوده و ۶۰ درصد از واریانس تفاوت دو گروه ناشی از متغیرهای پیش‌بین است. همچنین مقدار

جدول ۲. نتایج آزمون برابری میانگین‌ها و ضرایب تابع تشخیصی متعارف استاندارد شده و ماتریس ساختاری

متغیر پیش‌بین	لامبدای ویلکز	آماره F	سطح معناداری	ضرایب ساختاری	ضرایب استاندارد
توجه	۰/۹۶	۶/۰۵	۰/۰۱۵	-۰/۰۷	-۰/۱۶
سرعت پردازش	۰/۸۸	۲۰/۵۰	<۰/۰۰۱	-۰/۵۴	-۰/۳۰
سیالی کلامی (حافظه فعال)	۰/۵۲	۱۳۷/۲۲	<۰/۰۰۱	۰/۸۱	۰/۷۸
بازداری	۰/۷۲	۳۹/۱۳	<۰/۰۰۱	۰/۴۷	۰/۴۲

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

جدول ۳. مقادیر ویژه برای قدرت تمیز تابع تشخیصی

شماره	شاخص
۱	تابع
۱/۵۱	مقدار ویژه
۰/۷۸	همبستگی کانونی
۰/۶۰	مجذور همبستگی کانونی (ضریب تعیین)
۰/۴۰	لامبدای ویلکز
۴	درجه آزادی
<۰/۰۰۱	سطح معناداری

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

بحث

شاید بتوان یافته‌های پژوهش حاضر را با نتایج پژوهش‌های تیلور [۳۲]، ازیورت و همکاران [۴۳]، محمدی و شادبافی [۴۴] و کولادو- والرو و همکاران [۳۳] همسو دانست. در این راستا تیلور [۳۲] در پژوهشی نشان داد با استفاده از خرده‌آزمون برج D-KEFS و آزمون عملکرد پیوسته (CPT) می‌توان افراد مبتلا به ADHD را از گروه بهنجار تمیز داد. ازیورت و همکاران [۴۳] نشان دادند کودکان دارای نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی در مقایسه با کودکان مبتلا به اختلال نارسای توجهِ/بیش‌فعالی سرعت پردازش ضعیف‌تری دارند. نتایج پژوهش محمدی و شادبافی [۴۴] حاکی از آن بود که کودکان مبتلا به اختلال نارسای توجهِ/بیش‌فعالی در مقایسه با کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی از توجهِ پایدار بهتر و بازداری پاسخ ضعیف‌تری برخوردار هستند. کولادو- والرو و همکاران [۳۳] نیز با استفاده از پرسش‌نامه نقیص کارکردهای اجرایی بارکلی (BDEFS-CA) توانستند کودکان مبتلا به اختلال نارسای توجهِ/بیش‌فعالی را از افراد دارای سندرم گسست‌شناختی تمیز دهند. همچنین نتایج آن‌ها بیانگر مشکلات بیشتر کودکان مبتلا به اختلال نارسای توجهِ/بیش‌فعالی در بازداری بود.

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش افتراقی کارکردهای اجرایی در تفکیک کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسای توجهِ/بیش‌فعالی صورت گرفت. نتایج نشان داد با کمک کارکردهای اجرایی (توجه، سرعت پردازش، حافظه فعال و بازداری) می‌توان کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی را از کودکان مبتلا به اختلال نارسای توجهِ/بیش‌فعالی به‌طور معنادار و با توان بالا تفکیک نمود. همچنین نتایج حاکی از آن بود که نمرات توجهِ و سرعت پردازش در کودکان مبتلا به اختلال نارسای توجهِ/بیش‌فعالی بیشتر از کودکان دارای نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی است. در مقابل میانگین نمرات سیالی کلامی (حافظه فعال) و بازداری کودکان دارای نشانه‌های سندرم گسست‌شناختی بیشتر از میانگین نمرات کودکان مبتلا به اختلال نارسای توجهِ/بیش‌فعالی است. با توجه به این که در بررسی‌هایی که توسط محققان صورت گرفته، پژوهشی که به‌طور مستقیم به بررسی نقش افتراقی کارکردهای اجرایی در تفکیک کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسای توجهِ/بیش‌فعالی پرداخته باشد، یافت نشد؛ بنابراین نمی‌توان در مورد همسویی یا عدم همسویی این یافته با نتایج پژوهش‌های دیگر اظهار نظر قطعی کرد. با این حال

جدول ۴. نتایج حاصل از طبقه‌بندی گروه‌ها توسط تابع تشخیص

طبقه‌بندی صحیح	تعداد (درصد)	عضویت گروه واقعی		عضویت گروهی پیش‌بینی شده
		سندرم گسست‌شناختی	نارسای توجهِ/بیش‌فعالی	
۹۲	۷۵(۱۰۰)	۷۱(۹۴/۷)	۴(۵/۳)	سندرم گسست‌شناختی
	۷۵(۱۰۰)	۸(۱۰/۷)	۶۷(۸۹/۳)	نارسای توجهِ/بیش‌فعالی

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

می‌کند. شبکه اجرایی به‌منظور نظارت بر شناسایی هدف عمل می‌کند [۴۸]. با توجه به علائم بالینی سندرم گسست‌شناختی (کندی، حواس‌پرتی و بی‌رمقی)، به نظر می‌رسد تغییرات در هوشیاری پیامد اصلی در بین علائم مرتبط با این سندرم در نظر گرفته شود؛ بنابراین، سیستم هشداردهنده ممکن است در چنین افرادی مختل شده باشد.

علاوه بر این بایوتونکا و همکاران [۴۶] معتقدند افراد با علائم سندرم گسست‌شناختی در شبکه اجرایی، تغییر توجه و سرعت روانی-حرکتی دچار اختلال می‌شوند؛ بنابراین به دلیل مشکلاتی که این افراد در هر سه مؤلفه مطرح شده توسط پوسنر دارند و با توجه به اینکه نقص در هریک از این مؤلفه‌ها بر سرعت پردازش اثر منفی دارد، وجود سرعت پردازش آهسته‌تر در این افراد مشهود بوده و از این طریق نقش ممیزی سرعت پردازش در تفکیک کودکان دارای علائم سندرم گسست‌شناختی از کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی قابل تبیین است.

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر و با در نظر گرفتن پیشینه پژوهشی می‌توان گفت سندرم گسست‌شناختی با ویژگی‌هایی مانند بی‌حالی، بی‌تفاوتی، برانگیختگی و گوش‌به‌زنگی همراه بوده و بسیاری از کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی به دلیل نارسایی‌هایی که در خودتنظیمی هیجان و برانگیختگی دارند، در توجه و سرعت پردازش دچار مشکل می‌شوند. در مقابل کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی به دلیل مشکل در درک زمان و عملکرد حافظه مختل نمی‌توانند پیامد اعمال خود را پیش‌بینی کنند؛ به همین دلیل به‌صورت تکانشی عمل کرده و قادر به بازداری اعمال خود نیستند. بنابراین با توجه به مشکلات توجه و سرعت پردازش در کودکان دارای سندرم گسست‌شناختی و نقص در بازداری و عملکرد مختل حافظه در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی، نقش ممیزی این کارکردهای اجرایی در تفکیک کودکان دارای علائم سندرم گسست‌شناختی از کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی منطقی است.

پژوهش حاضر همانند هر پژوهش دیگری دارای محدودیت‌هایی بود که از جمله می‌توان به محدود بودن نمونه به کودکان ۸ تا ۱۲ ساله اشاره کرد که تعمیم‌پذیری یافته‌های پژوهش را به سایر گروه‌های سنی با مشکل مواجه می‌کند. همچنین در پژوهش حاضر تمام آزمودنی‌ها راست‌دست بودند و از آنجایی که برخی تحقیقات دست برتری را در کارکردهای اجرایی مؤثر می‌دانند، در تعمیم‌پذیری یافته‌های این پژوهش به افراد چپ‌دست باید جانب احتیاط را رعایت نمود.

در تبیین یافته‌های به‌دست‌آمده می‌توان به نظریه بارکلی استناد نمود که معتقد بود اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی یک اختلال عصبی تحولی است که در ابتدا با فزون‌کنشی آغاز می‌شود و مشکلات مربوط به نارسایی توجه ثانویه به مشکل در بازداری پاسخ هستند که به فزون‌کنشی مربوط می‌شوند. به زعم بارکلی [۱۵] نقص در بازداری پاسخ به شکل‌گیری ۴ فرایند معیوب (نقص در خودتنظیمی حافظه کلامی، نقص در خودتنظیمی حافظه غیرکلامی، نقص در خودتنظیمی هیجان و نقص در سازمان‌بندی مجدد نقشه) منجر می‌شود که با نقص در کارکردهای اجرایی مرتبط هستند [۲۲]. از سویی مطالعات نشان داده‌اند اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی نسبت به سندرم گسست‌شناختی با فزون‌کنشی و تکانشگری بیشتر، ادراک زمان مختل‌تر و مشکلات بیشتر در حافظه همراه است [۱۰، ۲۴، ۲۵]؛ بنابراین با توجه به این که بازداری پاسخ با عواملی مثل فزون‌کنشی و تکانشگری، ادراک زمان و حافظه فعال رابطه معنادار منفی دارد و این عوامل در اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی بیشتر از سندرم گسست‌شناختی مشهود است [۴۴]، نقش ممیزی بازداری پاسخ و حافظه فعال در تفکیک کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی از کودکان دارای علائم سندرم گسست‌شناختی قابل توجه به نظر می‌رسد.

در تبیین نقش ممیزی توجه در تفکیک دو گروه نیز می‌توان گفت براساس تحقیقات انجام‌شده، توجه با عواملی مثل خستگی شناختی، خودتنظیمی هیجانی، برانگیختگی، گوش‌به‌زنگی و سردرگمی رابطه منفی دارد. از طرفی مطالعات نشان داده‌اند کودکان با علائم سندرم گسست‌شناختی در مقایسه با کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی با مشکلات بیشتر در خودتنظیمی هیجانی [۴۵]، برانگیختگی [۳۹]، گوش‌به‌زنگی [۴۶] و سردرگمی ذهنی [۴۷] روبه‌رو هستند و همان‌طور که گفته شد این عوامل با توجه رابطه منفی و معنادار دارند؛ به همین جهت کودکان با علائم سندرم گسست‌شناختی در مقایسه با کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی از مشکلات توجهی بیشتری رنج می‌برند؛ بنابراین نقش ممیزی توجه در تفکیک کودکان دارای علائم سندرم گسست‌شناختی از کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی قابل توجه به نظر می‌رسد.

همچنین در راستای تبیین نقش سرعت پردازش در تفکیک دو گروه نیز می‌توان گفت به زعم پوسنر و همکاران سرعت پردازش تحت تأثیر سه مؤلفه شبکه توجه شامل هشدار، جهت‌گیری و کنترل اجرایی قرار دارد و مشکل در هریک از این سه مؤلفه می‌تواند بر سرعت پردازش افراد تأثیر منفی بگذارد. طبق نظریه پوسنر، هشدار برای ایجاد و نگهداری هوشیاری بهینه در حین انجام تکلیف لازم است. جهت‌گیری نیز توانایی شناختی است که محرک‌های حسی را براساس کیفیت و مکان آن اولویت‌بندی

همچنین، اگرچه حجم نمونه نسبتاً مطلوب مطالعه حاضر، میزان تعمیم‌پذیری را به‌طور قابل‌توجهی بهبود بخشیده است؛ با این حال، طراحی مقطعی مطالعه محدودیتی است که در آن تنها می‌توان همبستگی و نه اسنادهای علت‌شناختی را مطرح کرد. با توجه به این محدودیت‌ها توصیه می‌شود پژوهش‌های آتی در بازه سنی گسترده‌تر انجام شود؛ مطالعات آتی روی افراد چپ‌دست نیز انجام شود و نتایج آن با افراد راست‌دست مقایسه گردد؛ به‌منظور استنباط روابط علی متغیرهای مربوطه، مطالعات طولی نیز در نظر گرفته شود. در نهایت با توجه به نتایج این پژوهش که نقش ممیزی کارکردهای اجرایی را در تفکیک کودکان مبتلا به سندرم گسست‌شناختی و کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی آشکار ساخت و همچنین با استناد به پیشینه‌های پژوهشی در این حوزه می‌توان پیشنهاد کرد که کارکردهای اجرایی به‌عنوان یک ابزار تشخیصی در مراکز آموزشی و روان‌درمانی کودکان و نوجوانان مورد استفاده قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش تمامی ملاحظات اخلاقی از قبیل اصل رضایت آگاهانه، اصل محرمانه ماندن اطلاعات و اصل رازداری رعایت شد. همچنین مجوز اجرای پژوهش بر روی افراد نمونه، توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه تبریز با شناسه (IR.TABRIZU. REC.1403.140) صادر شده است.

حامی مالی

این پژوهش برگرفته از رساله دکترای الناز محمدی در رشته روان‌شناسی بالینی دانشگاه تبریز است و از هیچ‌یک از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیر انتفاعی حمایت مالی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان به‌طور یکسان در مفهوم و طراحی مطالعه، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، تفسیر نتایج و تهیه پیش‌نویس مقاله مشارکت داشتند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از افراد شرکت‌کننده در پژوهش به‌دلیل نهایت همکاری با پژوهشگران صمیمانه تشکر می‌نمایند.

References

- [1] Nigg JT, Sibley MH, Thapar A, Karalunas SL. Development of ADHD: Etiology, heterogeneity, and early life course. Annual review of developmental psychology. 2020; 2(1):559-83. [DOI:10.1146/annurev-devpsych-060320-093413] [PMID]
- [2] American Psychiatric Association. Understanding mental disorders: Your guide to DSM-5-TR®. Washington: American Psychiatric Publication; 2023. [Link]
- [3] Elia J, Arcos-Burgos M, Bolton KL, Ambrosini PJ, Berrettini W, Muenke M. ADHD latent class clusters: DSM-IV subtypes and comorbidity. Psychiatry Research. 2009; 170(2-3):192-8. [DOI:10.1016/j.psychres.2008.10.008] [PMID]
- [4] Goth-Owens TL, Martinez-Torteya C, Martel MM, Nigg JT. Processing speed weakness in children and adolescents with non-hyperactive but inattentive ADHD (ADD). Child Neuropsychology. 2010; 16(6):577-91. [DOI:10.1080/09297049.2010.485126] [PMID]
- [5] Larsson H, Dilshad R, Lichtenstein P, Barker ED. Developmental trajectories of DSM-IV symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder: Genetic effects, family risk and associated psychopathology. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2011; 52(9):954-63. [DOI:10.1111/j.1469-7610.2011.02379.x] [PMID]
- [6] Becker SP, Willcutt EG, Leopold DR, Fredrick JW, Smith ZR, Jacobson LA, et al. Report of a work group on sluggish cognitive tempo: Key research directions and a consensus change in terminology to cognitive disengagement syndrome. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. 2023; 62(6):629-45. [DOI:10.1016/j.jaac.2022.07.821] [PMID]
- [7] Becker SP. Cognitive disengagement syndrome: A construct at the crossroads. American Psychologist. 2025; 80(5):812-34. [DOI:10.1037/amp0001517]
- [8] Fredrick JW, Becker SP. Cognitive disengagement syndrome (sluggish cognitive tempo) and social withdrawal: Advancing a conceptual model to guide future research. Journal of Attention Disorders. 2023; 27(1):38-45. [DOI:10.1177/10870547221114602] [PMID]
- [9] Gafoor LA, Burke A, Fourie J. The efficacy of the senior South African individual scale revised in distinguishing between attention deficit hyperactivity disorder, normal and sluggish cognitive tempo children. African Journal of Psychological Assessment. 2021; 3:7. [DOI:10.4102/ajopa.v3i0.45]
- [10] Tamm L, Brenner SB, Bamberger ME, Becker SP. Are sluggish cognitive tempo symptoms associated with executive functioning in preschoolers? Child Neuropsychology. 2018; 24(1):82-105. [DOI:10.1080/09297049.2016.1225707] [PMID]
- [11] Becker SP, Langberg JM. Attention-deficit/hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo dimensions in relation to executive functioning in adolescents with ADHD. Child Psychiatry & Human Development. 2014; 45:1-11. [DOI:10.1007/s10578-013-0372-z] [PMID]
- [12] Sadek J. Clinician's guide to ADHD comorbidities in children and adolescents: Case studies. New York: Springer; 2018. [DOI:10.1007/978-3-319-45635-5]
- [13] DuPaul GJ, Gormley MJ, Laracy SD. Comorbidity of LD and ADHD: Implications of DSM-5 for assessment and treatment. Journal of Learning Disabilities. 2013; 46(1):43-51. [DOI:10.1177/0022219412464351] [PMID]
- [14] Sexton CC, Gelhorn HL, Bell JA, Classi PM. The co-occurrence of reading disorder and ADHD: Epidemiology, treatment, psychosocial impact, and economic burden. Journal of Learning Disabilities. 2012; 45(6):538-64. [DOI:10.1177/0022219411407772] [PMID]
- [15] Barkley RA. The assessment of executive functioning using the barkley deficits in executive functioning scales. In: Goldstein S, Naglieri J, editors. Handbook of executive functioning. New York: Springer; 2014. [DOI:10.1007/978-1-4614-8106-5_15]
- [16] Barkley RA. Neuropsychological testing is not useful in the diagnosis of ADHD: Stop it (or prove it)! The ADHD Report. 2019; 27(2):1-8. [DOI:10.1521/ADHD.2019.27.2.1]
- [17] Engelhardt LE, Harden KP, Tucker-Drob EM, Church JA. The neural architecture of executive functions is established by middle childhood. NeuroImage. 2019; 185:479-89. [DOI:10.1016/j.neuroimage.2018.10.024] [PMID]
- [18] Hwang S, Meffert H, Parsley I, Tyler PM, Erway AK, Botkin ML, et al. Segregating sustained attention from response inhibition in ADHD: An fMRI study. NeuroImage. 2019; 21:101677. [DOI:10.1016/j.nicl.2019.101677] [PMID]
- [19] Delis DC, Kaplan E, Kramer JH. Delis-kaplan executive function system. 2001. [DOI:10.1037/t15082-000]
- [20] Tenenbaum RB, Musser ED, Morris S, Ward AR, Raiker JS, Coles EK, et al. Response inhibition, response execution, and emotion regulation among children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Journal of Abnormal Child Psychology. 2019; 47:589-603. [DOI:10.1007/s10802-018-0466-y] [PMID]
- [21] Boyer BE, Geurts HM, Van der Oord S. Planning skills of adolescents with ADHD. Journal of Attention Disorders. 2018; 22(1):46-57. [DOI:10.1177/1087054714538658] [PMID]
- [22] Kofler MJ, Groves NB, Chan ES, Marsh CL, Cole AM, Gaye F, et al. Working memory and inhibitory control deficits in children with ADHD: An experimental evaluation of competing model predictions. Frontiers in Psychiatry. 2024; 15:1277583. [DOI:10.3389/fpsy.2024.1277583] [PMID]
- [23] Kofler MJ, Sarver DE, Harmon SL, Moltisanti A, Aduen PA, Soto EF, et al. Working memory and organizational skills problems in ADHD. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2018; 59(1):57-67. [DOI:10.1111/jcpp.12773] [PMID]
- [24] Tarle SJ, Alderson RM, Patros CH, Arrington EF, Roberts DK. Working memory and behavioral inhibition in children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): An examination of varied central executive demands, construct overlap, and task impurity. Child Neuropsychology. 2019; 25(5):664-87. [DOI:10.1080/09297049.2018.1519068] [PMID]
- [25] Kennedy RJ, Quinlan DM, Brown TE. Comparison of two measures of working memory impairments in 220 adolescents and adults with ADHD. Journal of Attention Disorders. 2019; 23(14):1838-43. [DOI:10.1177/1087054716661232] [PMID]
- [26] Flannery AJ, Luebbe AM, Becker SP. Sluggish cognitive tempo is associated with poorer study skills, more executive functioning deficits, and greater impairment in college students. Journal of Clinical Psychology. 2017; 73(9):1091-113. [DOI:10.1002/jclp.22406] [PMID]

- [27] Willcutt EG, Chhabildas N, Kinnear M, DeFries JC, Olson RK, Leopold DR, et al. The internal and external validity of sluggish cognitive tempo and its relation with DSM-IV ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2014; 42:21-35. [DOI:10.1007/s10802-013-9800-6] [PMID]
- [28] Bauermeister JJ, Barkley RA, Bauermeister JA, Martínez JV, McBurnett K. Validity of the sluggish cognitive tempo, inattention, and hyperactivity symptom dimensions: Neuropsychological and psychosocial correlates. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2012; 40:683-97. [DOI:10.1007/s10802-011-9602-7] [PMID]
- [29] Wåhlstedt C, Bohlin G. DSM-IV-defined inattention and sluggish cognitive tempo: independent and interactive relations to neuropsychological factors and comorbidity. *Child Neuropsychology*. 2010; 16(4):350-65. [DOI:10.1080/09297041003671176] [PMID]
- [30] Becker SP, Leopold DR, Burns GL, Jarrett MA, Langberg JM, Marshall SA, et al. The internal, external, and diagnostic validity of sluggish cognitive tempo: A meta-analysis and critical review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2016; 55(3):163-78. [DOI:10.1016/j.jaac.2015.12.006] [PMID]
- [31] Stern SK, Morris MK. Discrimination of ADHD and reading disability in adults using the D-KEFS. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2013; 28(2):125-34. [DOI:10.1093/arclin/acs111] [PMID]
- [32] Taylor K. Predicting ADHD symptoms in adults from performance on selected neuropsychological measures [PhD dissertation]. Philadelphia: Philadelphia College of Osteopathic Medicine 2022. [Link]
- [33] Collado-Valero J, Navarro-Soria I, Delgado-Domenech B, Real-Fernández M, Costa-López B, Mazón-Esquivá I, et al. ADHD and sluggish cognitive tempo: Comparing executive functioning response patterns. *Sustainability*. 2021; 13(19):10506. [DOI:10.3390/su131910506]
- [34] Kline TJ. Sample issues, methodological implications, and best practices. *Canadian Journal of Behavioural Science*. 2017; 49(2):71. [DOI:10.1037/cbs0000054]
- [35] Morrison ML. Influence of sample size on discriminant function analysis of habitat use by birds. *Journal of Field Ornithology*. 1984; 55(3):330-5. [Link]
- [36] Mohammadkhani P, Forouzan AS, Hooshiyari Z, Abasi I. Psychometric properties of Persian version of structured clinical interview for DSM-5-research version (SCID-5-RV): A diagnostic accuracy study. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2020; 14(2). [DOI:10.5812/ijpbs.100930]
- [37] Ghawami H, Raghbi M, Daryadar M. Impact of English proficiency level on performance in a computerized, English version of color-word interference test. Paper presented at: 5th International Conference of Cognitive Science. 2013. [Link]
- [38] Sadrosadat SJ, Houshyari Z, Zamani R, Sadrosadat L. Determination of psychometrics index of SNAP-IV rating scale in parents execution. *Archives of Rehabilitation*. 2008; 8(4):59-65. [Link]
- [39] Penny AM, Waschbusch DA, Klein RM, Corkum P, Eskes G. Developing a measure of sluggish cognitive tempo for children: Content validity, factor structure, and reliability. *Psychological assessment*. 2009; 21(3):380. [DOI:10.1037/a0016600] [PMID]
- [40] Abdolmohamadi K, Ghadiri Sourman Abadi F, Alimohamadi A, Zarean M. [Psychometric properties of sluggish cognitive tempo scale (SCTS) parent form among Iranian children (Persian)]. *Quarterly of Educational Measurement*. 2022; 13(47):95-111. [DOI:10.22054/jem.2022.67358.3362]
- [41] Khanjani Z, Mohammadi E, Shadbafi M. The prediction of children's accident proneness based on attention deficit hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo symptoms: The mediating role of sensitivity to reward and punishment. *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2020; 7(1):44-56. [DOI:10.29252/jcmh.7.1.5]
- [42] Soltani N. [The Effectiveness of executive functions training on the cognitive regulation of emotion and sleep quality of children with sluggish cognitive tempo (Persian)]. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal (RRJ)*. 2023; 12(2):197-206. [Link]
- [43] Özyurt G, Karagöz Tanıgör E, Buran BŞ, Öztürk Y, Tufan AE, Akay A. Similarities and differences of neuropsychological functions, metacognitive abilities and resilience in cognitive disengagement syndrome (CDS) and attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Applied Neuropsychology: Child*. 2024; 1-12. [DOI:10.1080/21622965.2024.2358239] [PMID]
- [44] Mohammadi E, Shadbafi M. Comparison of sensitivity to reward and punishment, response inhibition and sustained attention between school boys with attention deficit/hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2021; 27(2):180-93. [DOI:10.32598/ijpcp.27.2.3294.1]
- [45] Jarrett MA, Rapport HF, Rondon AT, Becker SP. ADHD dimensions and sluggish cognitive tempo symptoms in relation to self-report and laboratory measures of neuropsychological functioning in college students. *Journal of Attention Disorders*. 2017; 21(8):673-83. [DOI:10.1177/1087054714560821] [PMID]
- [46] Baytunca MB, İnci SB, İpci M, Kardas B, Bolat GU, Ercan ES. The neurocognitive nature of children with ADHD comorbid sluggish cognitive tempo: Might SCT be a disorder of vigilance? *Psychiatry Research*. 2018; 270:967-73. [DOI:10.1016/j.psychres.2018.03.038] [PMID]
- [47] Nurgitz R. Mind wandering and academic success: Insight into student learning and engagement [MA thesis]. Ontario: University of Windsor; 2019. [Link]
- [48] Petersen SE, Posner MI. The attention system of the human brain: 20 years after. *Annual Review of Neuroscience*. 2012; 35(1):73-89. [DOI:10.1146/annurev-neuro-062111-150525] [PMID]