



The Effectiveness of Young's Thinking and Reasoning Skills Training Package on the Selective Attention, Impulsivity and Symptoms in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Miad Seifi Pour¹, Ilnaz Sajjadian^{2*}, Mohammad Ali Nadi³

1- PhD Student, Educational Psychology Department, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

2- Associate Professor, Clinical Psychology Department, Community Health Research Center, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

3- Professor, Educational Sciences Department, Community Health Research Center, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Corresponding Author: Ilnaz Sajjadian, Professor, Clinical Psychology Department, Community Health Research Center, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Email: i.sajjadian@khuisf.ac.ir

Received: 6 June 2022

Accepted: 17 May 2023

Abstract

Introduction: The aim of the present study was to determine the effectiveness of Young's thinking and reasoning skills training on selective attention, impulsivity, and symptoms of hyperactivity disorder in children aged 8 to 12 years with attention deficit hyperactivity disorder in Isfahan city.

Methods: The research method was a semi-experimental pre-test-post-test type with a control group and a 3-month follow-up. For this purpose, 30 people among all children aged 8 to 12 years with symptoms of attention deficit and hyperactivity disorder, who visited specialized occupational therapy clinics in Isfahan between October and December 1400 and met the criteria for inclusion in the study, were available in the form of sampling. Were selected and randomly replaced to the experimental group (training of thinking and reasoning skills of Yang) (15 people in each group). All participants completed the Hyperactivity Symptoms Questionnaire, Barrett's Impulsivity Scale, and Stroop (Color-Word) Test in three stages. The experimental group was trained in Yang's thinking and reasoning skills.

Results: The findings of the research were analyzed with SPSS23 software and with the method of analysis of variance with repeated measurements. The results indicated a significant difference ($P < 0.01$) between the two groups in the post-test and follow-up stages, which can indicate the effectiveness of the intervention on selective attention problems, impulsivity, and symptoms of children with attention deficit hyperactivity disorder, as well as the stability of the effectiveness in the follow-up stage. The level of difference between groups in attention deficit, impulsivity, and hyperactivity symptoms was equal to 72%, 83%, and 82%, respectively.

Conclusions: Young thinking and reasoning skills training effectively improves selective attention problems, impulsivity, and symptoms of children with attention deficit hyperactivity disorder. Therefore, this type of training can be used to reduce the problems of children with attention deficit hyperactivity disorder.

Keywords: Attention Deficit Disorders with Hyperactivity, selective attention, Impulsive Behavior.



اثربخشی آموزش مهارت های تفکر و استدلال یانگ بر توجه انتخابی، تکانشگری و علائم کودکان دارای اختلال نقص توجه - بیش فعالی

میعاد سیفی پور^۱، ایلناز سجادیان^{۲*}، محمدعلی نادی^۳

۱- دانشجوی دکترای روانشناسی تربیتی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

۲- دانشیار گروه روانشناسی بالینی، مرکز تحقیقات سلامت جامعه، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

۳- استاد گروه علوم تربیتی، مرکز تحقیقات سلامت جامعه، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

نویسنده مسئول: ایلناز سجادیان، استاد گروه روانشناسی بالینی، مرکز تحقیقات سلامت جامعه، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

ایمیل: sajjadian@khuif.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۲/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۳/۱۶

چکیده

مقدمه: پژوهش حاضر، با هدف تعیین اثربخشی آموزش مهارت های تفکر و استدلال یانگ بر توجه انتخابی، بی تکانشگری و علائم اختلال بیش فعالی در کودکان سنین ۸ تا ۱۲ سال مبتلا به نقص توجه - بیش فعالی شهر اصفهان انجام شد.

روش کار: روش پژوهش، نیمه آزمایشی از نوع پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل و پیگیری ۳ ماهه بود. بدین منظور ۳۰ نفر از بین کلیه کودکان ۸ تا ۱۲ سال دارای علائم اختلال نقص توجه و بیش فعالی که در بازه زمانی مهر تا آذر ماه ۱۴۰۰ به کلینیک های تخصصی کاردرمانی شهر اصفهان مراجعه کرده و دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند به صورت نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و به طور تصادفی به گروه آزمایش (آموزش مهارت های تفکر و استدلال یانگ)، جایگزین شدند (هر گروه ۱۵ نفر). کلیه شرکت کنندگان پرسشنامه علائم بیش فعالی، مقیاس سنجش تکانشگری بارت، آزمون (رنگ - واژه) استروپ را در سه مرحله تکمیل کردند. گروه آزمایش تحت آموزش مهارت های تفکر و استدلال یانگ قرار گرفتند.

یافته ها: یافته های پژوهش با نرم افزار SPSS 23 و با روش تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر تحلیل شد. نتایج حاکی از اثربخشی مداخله بر مشکلات توجه انتخابی، تکانشگری و علائم کودکان دارای اختلال نقص توجه - بیش فعالی و نیز پایداری اثربخشی در مرحله پیگیری باشد ($P < 0/001$). میزان تفاوت مراحل در گروه ها در نقص توجه، تکانشگری و علائم بیش فعالی به ترتیب برابر با ۷۲ درصد، ۸۳ درصد و ۸۲ درصد به دست آمده است.

نتیجه گیری: بنابر نتایج این پژوهش از این نوع آموزش می توان برای کاهش مشکلات کودکان دارای اختلال نقص توجه - بیش فعالی استفاده کرد.

کلیدواژه ها: اختلال نقص توجه - بیش فعالی، توجه انتخابی، رفتارهای تکانشگری.

مقدمه

اختلال نقص توجه - بیش فعالی اختلال مربوط به دوران کودکی و نوجوانی است که با نشانه‌های پایدار افزایش فعالیت و رفتارهای تکانشی مشخص می‌شود (۱). اختلال نقص توجه - بیش فعالی میلیون‌ها کودک از سراسر جهان و در سطوح مختلف اقتصادی - اجتماعی را متأثر کرده است و ۳ تا ۵ درصد کودکان ۶ تا ۱۶ سال را تحت تأثیر قرار می‌دهد که میزان مذکور، این اختلال را به‌عنوان شایع‌ترین نابسامانی روانی عصبی معرفی می‌کند (۲). این اختلال دارای یک جزء ژنتیکی قوی با وراثت‌پذیری تخمینی ۷۰ درصد است. در ایران نیز پژوهش‌های متعددی در خصوص تعیین نرخ شیوع این اختلال، چه توسط روان‌شناسان و چه روانپزشکان انجام شده است. نتایج نشان داد که دامنه شیوع اختلال نقص توجه - بیش فعالی در سطح کشور حداقل ۰/۹۵ درصد و حداکثر ۱۷ درصد و میانگین آن ۸/۷ درصد است (۳).

اختلال نقص توجه - بیش فعالی با نشانه‌های رفتاری نظیر بی‌توجهی، بیش‌فعالی و تکانشگری همراه می‌باشد (۴). مطابق تحقیقات انجام شده، از مشکلات بنیادی کودکان دارای اختلال نارسایی توجه - فزون‌جنبشی، بی‌توجهی و تکانشگری است، که بی‌توجهی در طول زندگی این کودکان به‌ویژه تا بزرگسالی به‌عنوان متداول‌ترین مشکل در حوزه‌های شناختی بروز و ظهور می‌یابد. کودکان دارای اختلال نارسایی توجه - فزون‌جنبشی به‌دلیل نقص در توجه و عدم توانایی در تمرکز به‌راحتی دچار حواس‌پرتی شده و قادر نیستند امور خود را براساس یک نظم منطقی و تسلسلی انجام دهند (۵) مشکلات شناختی این کودکان می‌تواند بر فعالیت‌های روزمره زندگی مانند مدرسه و خانه تأثیرگذار باشد (۶). یک پژوهش فراتحلیل که مبتنی بر ۴۶۵ مطالعه است وجود اختلال توجه انتخابی و تکانشگری را در اختلال نارسایی توجه - فزون‌جنبشی تأیید کرد و نشان داد که این اختلالات در حیطه بصری - فضایی بارزترین وجه ممکن را دارند (۷). این کودکان دارای مشکلاتی در کارکردهای اجرایی (مانند برنامه‌ریزی برای یک برنامه، ثبات کاری) و کندی سرعت پردازش اطلاعات نسبت به همسالان خود می‌باشند؛ همچنین مشکلاتی در حافظه کاری آنها وجود دارد (۸). این سه فرآیند بر یکدیگر اثر متقابل دارند. مثلاً مشکلات حافظه کاری می‌تواند بر کارکرد اجرایی تأثیر گذاشته و یا سرعت پایین پردازش اطلاعات توانایی کودک را برای یادآوری و سازمان‌دهی اطلاعات کاهش دهد (۹). مقوله

اختلال در حافظه کاری و توجه انتخابی در توضیح بسیاری از مشکلات ادراکی و روان‌شناختی در اختلال نارسایی توجه - فزون‌جنبشی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است (۱۰). این اختلال پیامدهای زیادی برای کودکان مبتلا و خانواده‌های آنها به همراه دارد. این کودکان، مشکلات قابل توجهی را به لحاظ آموزشی و افت تحصیلی مانند پائین بودن سطح نمرات، افزایش ردی و تکرار پایه تحصیلی و اخراج از مدرسه نشان می‌دهند (۱۱). آنها بیش از همسالان دیگر مشکلات تحصیلی دارند، از اجتماع طرد شده، یا دچار رفتارهای ضداجتماعی در طی سال‌های مدرسه شده و با مشکلات عدیده‌ای در طی سال‌های پس از آن مواجه می‌شوند (۱۲). همچنین تصادف، آسیب جسمانی، مشکلات سلامت و مشکلات زناشویی و شغلی بیشتری را در صورت درمان نشدن در کودکی تجربه می‌کنند. حتی مشکلات خانوادگی مانند طلاق، اختلالات روانی و تعارض خانوادگی و مشکل در تعامل والد-کودک در بین والدین این کودکان تا سه برابر بیش از کودکان عادی گزارش شده است (۱۳). این کودکان به دلیل این رفتارها اغلب دچار مشکلات اجتماعی، هیجانی، اختلال در ارتباط با خانواده و همسالان، انتقادات مکرر والدین، مشکلات خاص یادگیری، تحصیلی، مهارت‌های ضعیف در حل و فصل مشکلات پیش رو می‌شوند (۱۴). همین عوامل سبب بروز احساس تنهایی، ناراحتی، غمگینی، هراس، ترس و عزت نفس پایین می‌شود (۱۵). بالای ۴۰ درصد از کودکان با نقص توجه و تکانشگری، مشکلات رفتاری و نقص در برخورد همزیستی سالم و مشارکت در فعالیت‌های جمعی دارند. شایع‌ترین آن‌ها مشکلات رفتاری، اضطراب، افسردگی و ناتوانی در یادگیری و زبان است (۱۶). این مشکلات تأثیرات جانبی منفی زیادی بر توانمندی‌های یادگیری بچه‌ها دارند و منجر به عقب ماندن بچه‌ها از لحاظ تحصیلی نسبت به همسالانش می‌شود و توانمندی‌های یادگیری ضعیفی را در خواندن، ریاضی، علوم در مقایسه با همسالانشان نشان می‌دهند. این گونه بچه‌ها مشکلات ناخواسته فراوانی را در ارتباط با نقص توجه، تکانشگری بروز می‌دهند که نتیجه اش نقص کمبودهای جدی هم در زمینه کارکردهای اجرایی هم کارکردهای اجتماعی است (۱۷). تخمین زده شده است که حدود ۱۰ درصد از کودکان مشکلات توجه، تمرکز دارند، این مشکلات با حافظه فعال ضعیف، انجام اشتباهات مکرر، براحتی آشفتگی و سردگم شدن، خیال بافی و دنبال نکردن دستورالعمل‌ها همراه می‌باشد (۱۸).

ماهرانه اطلاعات جمع آوری شده که به منظور جهت دهی عقاید و اعمال به کار گرفته می شوند (۲۱). با توجه به شیوع اختلال نقص توجه- بیش فعالی و مشکلات همراه آن و با در نظر گرفتن کمبود پژوهش در حوزه ی روش های مداخله ای برای این کودکان که ابعاد مختلف رفتاری، شناختی و عاطفی را شامل شود، این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی آموزش مهارت های تفکر و استدلال یانگ بر مشکلات توجه انتخابی، تکانشگری و علائم کودکان دارای اختلال نقص توجه- بیش فعالی انجام گرفت.

روش کار

پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری را کلیه کودکان ۸ تا ۱۲ سال دارای علائم اختلال نقص توجه و بیش فعالی که در بازه زمانی مهر تا آذر ماه ۱۴۰۰ به کلینیک های تخصصی کاردرمانی شهر اصفهان مراجعه کرده بودند تشکیل داده است. که به صورت نمونه گیری در دسترس با حجم نمونه ۳۰ نفر از کودکانی که ملاک های ورود پژوهش حاضر را داشتند انتخاب و به طور تصادفی در گروه های آزمایش و کنترل جایگزین شدند (هر گروه: ۱۵ نفر). لازم به ذکر است دلیل انتخاب این تعداد از نمونه با تکیه بر نظر متخصصان آماری اتخاذ گردید. به عنوان نمونه گال، گال و بورگ بیان داشته اند که تعداد حداقل ۱۵ نفر در هر گروه آماری برای تحقیقات آزمایشی لازم است (۲۲). ملاک های ورود به مطالعه عبارتند از داشتن سن ۸ تا ۱۲ سال، عدم ابتلا به بیماری های حاد روانپزشکی همزمان از جمله اختلال دو قطبی که با مصاحبه بالینی بررسی می شد، همچنین دارا بودن علائم اختلال نقص توجه و بیش فعالی، بر مبنای ملاک های تخصصی (DSM-V)، تمایل به شرکت در جلسه های درمانی و همکاری در پژوهش. ملاک های خروج از مطالعه غیبت بیش از دو جلسه و عدم تمایل به همکاری در جلسات مداخله را شامل می شد. در پژوهش حاضر از پرسشنامه های زیر استفاده شد:

آزمون (رنگ-واژه) استروپ: آزمون کلمه و رنگ استروپ، برای سنجش انعطاف پذیری شناختی، مقاومت در برابر تداخل محرک های بیرونی، و توانایی بازداری کردن یک پاسخ کلامی غالب یا مسلط به کار می رود. عملکرد آزمودنی در سه تکلیف مورد مقایسه قرار می گیرد: خواندن کلمات، نامیدن رنگ ها و نامیدن کلمات رنگی، در تکلیف آخر، بیمار باید بجای خواندن کلمه رنگ جوهری را که

درمانهای دارویی جهت کاهش علائم بیش فعالی عوارضی همچون کاهش وزن، بی اشتها، اختلالات خواب و در موارد شدید توهماتی را به همراه دارد همچنین استفاده دارو به تنهایی تغییرات پایداری را ایجاد نمی کند در کنار درمان دارویی درمانهای روانشناختی نیز لازم است به کار برده شود (۱۹). از جمله درمانهای مطرح شده در حوزه روانشناختی در کاهش علائم بیش فعالی کودکان آموزش مهارت های تفکر و استدلال، ارائه شده توسط یانگ است که در آن بعد مداخلات روانشناختی مهارت های اجتماعی هیجانی، شناختی- اجتماعی و ارزشهای اخلاقی را برای کودکان آموزش می دهد (۲۰). این برنامه از مجموعه داستان های سرگرم کننده در مورد فعالیت های فردی که دارای اختلال بیش فعالی است استفاده می کند. داستانها روایت ساختاری برای بحث بین درمانگر و کودک با هدف آموزش مهارت های اصلی در مدیریت عاطفی و رفتاری ارائه می دهند، برای مثال، چگونگی حفظ آرامش و کنترل؛ مهارت های سازماندهی و برنامه ریزی؛ مدیریت انگیزه و برخورد با احساسات. این اقدام برای کودکانی که مشکلات رفتاری، احساسی، اجتماعی و یا شناختی دارند، گسترش پیدا کرد. اینکه کودکان گاهی در طول زندگیشان با مشکلات احساسی و رفتاری مواجه شوند، کم رواج ندارد. در بیشتر موارد موضوع یک مشکل گذرا است که بسادگی منعکس کننده احساسی که بچه ها دارند و آنچه که در آن زمان خاص تجربه می کنند می باشد، این ممکن است چند هفته، چند ماه و یا بیشتر طول بکشد. برنامه های کودک-محور شامل یک رویکرد مستقیم با کودک است و دربرگیرنده تکنیک های تغییر رفتاری می باشد. هدف این گونه اقدامات، گسترش و اجرای یک برنامه رفتاری برای کودک می باشد. این تکنیکها شامل ارائه تقویت اجتماعی (مثل تشویق کلامی) برای رفتار خوب، یا تقویت های ملموس دیگر مثل برچسب، ژتون و یا استفاده از جدول می باشند (که با عنوان تکنیک های کنترل وابستگی نیز شناخته شده است). درحالیکه تشدید مثبت رفتار خوب مورد تاکید است، سرزنش و توبیخ منفی کلامی و کاهش جایزه ها نیز ممکن است مفید واقع شود (۱۷). تفکر و استدلال آمیزه ای از دانش، نگرش و مهارت، جهت تعیین و تشخیص، انتخاب اطلاعات مناسب، حل مسأله، تشخیص پیش فرصتها، فرضیه سازی مناسب، انتخاب راه حل ها، آزمون نتایج و قضاوت، فرایندی عقلانی و منظم مفهوم سازی، بکارگیری، تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی پویا و

است. با توجه به اینکه آلفای کرونباخ مقیاس مذکور بیشتر از ۰/۷ است نشان می‌دهد پرسشنامه تکانشگری از اعتبار بالایی برخوردار است.

مقیاس رتبه‌بندی کانرز - فرم والدین (CPRS-48): مقیاس رتبه‌بندی کانرز والدین شامل ۴۸ سؤال بازنگری شده از پرسشنامه ۹۳ سؤالی آن است. سؤالات این مقیاس براساس یک مقیاس درجه بندی که به ۴ درجه از اصلاً تا بسیار زیاد و با امتیازبندی ۰ تا ۳ تقسیم شده است. این پرسشنامه توسط یکی از والدین (مراجعة کننده و شرکت کننده در تحقیق) قبل و بعد از اجرای مداخلات پاسخ داده می‌شود. مقیاس کانرز والدین برای ارزیابی وضعیت رفتاری کودکان و نوجوانان ۳ تا ۱۷ سال از نظر شدت علائم ADHD طراحی شده، دارای ۴۸ سؤال است. این آزمون به اثرات درمان حساس است. مقیاس درجه بندی کانرز، یکی از مقیاس‌هایی است که در ارزیابی و درمان اختلال نارسایی توجه - اختلال بیش فعالی بیش ترین کاربرد بالینی و تحقیقاتی را داشته و شاید آن را یکی از کاربردی ترین و قابل قبول ترین آن‌ها از نظر ویژگی‌های روان سنجی در سنجش اختلال نارسایی توجه - اختلال بیش فعالی بتوان بشمار آورد. این مقیاس برای کودکان و نوجوانان ۳ تا ۱۷ سال قابل استفاده می‌باشد و در مورد مشکلات برون گرایانه کودک به ویژه، توجه، بیش فعالی و اختلال سلوک داده‌هایی را در دسترس قرار می‌دهد. کانرز و همکاران پایایی این مقیاس را ۰/۹۰ گزارش نموده‌اند (۲۹). در پژوهش آقای، عابدی و الهام (۱۳۹۰) ضریب پایایی کل ۰/۸۹، خرده مقیاس نقص توجه ۰/۸۳، بیش فعالی / تکانشگری ۰/۸۲ و نافرمانی مقابله - ای ۰/۸۰ است. همچنین، نتایج تحلیل عاملی (روایی سازه) نشان داد مقیاس درجه بندی SNAP-IV یک مقیاس چند بعدی است (نقص توجه، بیش فعالی / تکانشگری و نافرمانی مقابله ای) که ۰/۳۷ واریانس را تبیین می نماید. (۳۰).

در پژوهش حاضر پس از انجام مراحل مربوط اعتبارسنجی درمانها پژوهشگر در بازه زمانی مهر تا آذر ماه ۱۴۰۰ به کلینیک تخصصی کاردرمانی شهر اصفهان مراجعه کرده و بر اساس ملاک‌های ورود انتخاب شدند و سپس توضیحاتی در مورد تحقیق به آن‌ها داده شد. ۳۰ دانش آموز به روش نمونه‌گیری هدفمند از طریق مصاحبه بالینی و استفاده از پرسشنامه‌ها انتخاب شدند و به صورت تصادفی در ۲ گروه (گروه آزمایشی و گروه کنترل) جایابی شدند. پس از اخذ موافقت کتبی از کلیه شرکت کنندگان و والدین آن‌ها مبنی بر شرکت در پژوهش اخذ گردید. همچنین کلیه‌ی

کلمه با آن نوشته شده است(و با لغت مربوط به آن رنگ ناهماهنگ است) با حداکثر سرعت بگوید. در حال حاضر داده های هنجاری این آزمون برای سنین ۷ تا ۸۰ ساله موجود است (۲۳). این آزمون سه مرحله دارد. مرحله اول به صورت تصادفی اسم تعدادی رنگ می آید و آزمودنی باید با سرعت هر چه تمام تر و بدون اشتباه کلمات را بخواند. در مرحله دوم همان رنگها نقاشی می شوند و آزمودنی می بایست آنها را نام ببرد و در مرحله سوم نام رنگها آمده ولی کلمه رنگی که نوشته شده با خود رنگ فرق دارد (مثلاً آبی به رنگ سبز نوشته می شود). آزمودنی باید کلمات را نادیده گرفته و فقط رنگ را نام ببرد (۲۴). نمره بالا در این آزمون نشان دهنده تداخل بیشتر و مشکل در توجه انتخابی و اشکال در بازداری می باشد. این آزمون را فدردی و ضیایی برای کاربران فارسی زبان ساخته و اعتباریابی نیز شده است (۲۵) قرائی پور اعتبار این آزمون را در ایران ۰/۹۳ گزارش کرده است تعدادی از پژوهشهای ایرانی از آزمون استروپ و بیشتر آنها از نسخه کارتی آن استفاده کرده اند (۲۶) در چند پژوهش ایرانی از جمله این پژوهش شکل کامپیوتری آزمون به کار رفته است (۲۷).

پرسشنامه تکانشگری: پرسشنامه تکانشگری که توسط بارت و همکاران ساخته شده است، مقیاس تکانشگری بارت همبستگی بسیار خوبی با پرسشنامه تکانشگری آیزنک دارد و ساختار پرسش های گردآوری شده از هر دو پرسشنامه، نشان دهنده ابعادی از تصمیم گیری شتاب زده و فقدان دور اندیشی است. بر پایه نظریه شخصیتی بارت قرار دارد که حاوی ۳۰ سوال می باشد و سه عامل (تکانشگری شناختی، تکانشگری حرکتی و بی برنامه‌گی) را مورد ارزیابی قرار می دهد. سوالات به صورت ۴ گزینه ای از «هرگز تا تقریباً همیشه» درجه بندی شده است. این مقیاس یک نمره ی کل نیز دارد. و آلفای کرونباخ به دست آمده بالای ۷۰ درصد می باشد. منظور از اعتبار (پایایی)، میزان دقت شاخص‌ها و معیارهایی است که در راه سنجش پدیده مورد نظر تهیه شده‌اند. برای بررسی همسانی درونی آزمون روش‌های مختلفی وجود دارد. روش آلفای کرونباخ، روش گوتلن، روش دو نیمه کردن، روش موازی محدود، روش کودر- ریچادسون از جمله این روش‌ها هستند (۲۸). این پرسشنامه در کشورهای مختلفی هنجاریابی شده است و در هر دو گروه بالینی و غیر بالینی، پایایی و روایی مناسبی داشته است. در این پژوهش، همسانی درونی با ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه تکانشگری برای حجم نمونه (n=۴۵) ۰/۸۸۵ به دست آمده

به اهداف تحقیق نیز، سه ماه بعد مرحله پیگیری انجام شد. افراد گروه کنترل، هیچ مداخله درمانی دریافت نکردند. به دلیل ملاحظات اخلاقی در پایان پژوهش، افراد گروه کنترل نیز وارد درمان شدند. خلاصه ای از دستورالعمل اجرایی جلسات آموزش مهارت های تفکر و استدلال یانگ در جدول ۱ ارائه شده است.

شرکت کنندگان پرسشنامه های مشخصات جمعیت شناختی، مشکلات توجه انتخابی و تکانشگری، علائم بیش فعالی را قبل از شروع مداخلات تکمیل نمودند. سپس بسته ی آموزشی مهارت های تفکر و استدلال یانگ بر روی گروه آزمایش به صورت گروهی و در قالب ۸ جلسه ۹۰ دقیقه ای اعمال گردید. گروه کنترل در لیست انتظار قرار گرفتند. بنا

جدول ۱. ساختار آموزش مهارت های تفکر و استدلال یانگ (۲۰)

جلسات	اهداف	محتوای جلسات
جلسه اول	معرفی اعضای گروه و اجرای پیش آزمون معرفی کارآگاه جدید قوانین گروه بازی معمایی توجه کردن و یک کارآگاه خوب شدن	توضیح قوانین گروه، آموزش اینکه چطور دقت بیشتری به خرج دهند تا تمرکز را بالا ببرند و کمتر اشتباه کنند. آموزش اینکه متوجه موقعیتهایی که باعث میشود تمرکزشان از دست برود بشوند آشنایی با عوامل حواسپرتی
جلسه دوم	تنظیم قرارداد بین بیمار و درمانگر جهت کاهش فشار مهارتهای حل مسئله کارآگاه پلیس	توضیح اینکه چگونه با استفاده از مهارتهایمان موفق می شویم؟ توضیح اینکه چگونه یک کارآگاه خوب می شوند؟ توضیح در مورد تفکر کارآگاهی و ابزار فکری SARA
جلسه سوم	اسکن و بررسی برای خشم و کنترل آن	آموزش اینکه سه موردی که احتمالاً باعث ایجاد عصبانیت در کودکان می شود را پیدا کنند همچنین آموزش اینکه آنها را در دفترچه ی اکتشافات ثبت نمایند. که چه احساسی داشتند و به چه چیزی فکر می کنند؟
جلسه چهارم	بررسی تجربیات فرد از جلسه قبل تاکنون اسکن و بررسی اضطراب و کنترل آن	آموزش اینکه چه چیزهایی کودکان را مضطرب می کند. توضیح اینکه وقتی کودکان مضطرب هستند بدنشان چگونه تغییر می کند. چگونه این تغییرات را زود متوجه شوند تا اضطراب بتواند کنترل کنند. توضیح اینکه چگونه از ابزار های تفکر خود، مکان امن و تنفس استفاده کنند.
جلسه پنجم	اسکن و بررسی رفتار و درک فهم دیگران	آموزش اینکه افکار و احساسات از طریق زبان بدن، حالت صورت و تن صدا منتقل میشود. آموزش ابزار زبان بدن. زبان بدن شامل نحوه ایستادن و نشستن و به کار بردن دستها بدن میشود. باید این مهارتها را تمرین کنید. توضیح در مورد اینکه یاد گرفتید از ابزار زبان بدن استفاده کنید تا احساس خود را به دیگران نشان دهید
جلسه ششم	تجزیه و تحلیل مشکل	آموزش توجه به جزئیات، سوالات درست را پرسید و تصمیم بگیرید به کدام اطلاعات میتوان اعتماد کرد. آموزش استفاده از ابزار فکر کردن استفاده از ابزار فکر کردن «اعتماد» را یاد گرفتید و میتوانید قضاوت کنید که اطلاعات مستقیم است یا غیر مستقیم متوجه شدید که دیدگاه و نظرات افراد متفاوت است و این نکته بسیار کلیدی است. آموزش نحوه ایجاد شایعه (دریافتید که وقتی اطلاعات از فردی به فرد دیگر منتقل می شود تغییر می کند. بدین ترتیب، شایعه راه میافتد).
جلسه هفتم	حل مسأله و راهکار اندیشی در حل مسائل	آموزش پذیرفتن ریسکها، آموزش استفاده از ابزار زبان بدن (BODY LAN-) (GUAGE)، آموزش استفاده از ابزار بایست و بیاندیش (STOP and THINK) برای صرف زمانی برای تفکر، آموزش استفاده از ابزار راهکار اندیشی (BRAIN-) (STORMING) برای حل مسائل و مشکلات، آموزش چگونگی استفاده از ابزار تفکر من و تو (ME and YOU)، آموزش واکنش به کودک طبق تکنیک SARA نسبت به حل یک مسئله یا مشکل با انتخاب بهترین راهکارهای ممکن نسبت به حل آن مسئله
جلسه هشتم	کسب کردن یا از دست دادن (بردن و باختن)	آموزش ابزار SARA برای کمک به حل مشکلات. آموزش استفاده از تمام ابزارهای تفکر، آموزش اعتماد برای در نظر گرفتن حرفها و عقاید دیگران، آموزش فکر بکر برای یافتن راه حل های متفاوت جوانب خوب و بد برای فکر کردن به جوانب خوب و بد راه حل های مختلف من و شما برای فکر کردن به عواقب یک عمل برای خودمان و برای دیگران، آموزش تنفس و حرف زدن با خود و جایگاه امن برای کنترل کردن احساسات، آموزش اینکه چگونه بتوانید چیزی را که می خواهید بدون آسیب زدن یا ناراحت کردن کسی به دست آورید.

یافته ها

یانگ $4/52 \pm 10/50$ سال و مقایسه میانگین ها با استفاده از تحلیل واریانس نیز حاکی از عدم وجود تفاوت معنی دار در میانگین سنی سه گروه بود. بنابراین نیازی به کنترل متغیر سن نمی باشد.

یافته های جدول ۲ نشان می دهد که میانگین و انحراف استاندارد سن آزمودنی ها در گروه کنترل $4/59 \pm 10/03$ ، برای گروه آزمایش آموزش مهارت های تفکر و استدلال

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار سن شرکت کنندگان در پژوهش

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	F	Sig
سن آموزش مهارت های تفکر و استدلال یانگ	۱۵	۱۰/۵۰	۴/۵۲	۰/۴۸۰	۰/۶۲۰
کنترل	۱۵	۱۰/۰۳	۴/۵۹		

میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در جدول ۳ ارائه گردیده است.

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار نقص توجه، تکانشگری و بیش فعالی در سه مرحله اندازه گیری

متغیر	مراحل آزمون	گروه	میانگین	انحراف استاندارد
نقص توجه	پیش آزمون	آزمایش	۲۹/۲۹	۲/۵۴
		گواه	۲۸/۸۳	۱/۹۵
	پس آزمون	آزمایش	۲۲/۷۵	۲/۱۴
		گواه	۲۷/۶۷	۲/۹۳
تکانش گری	پیش آزمون	آزمایش	۲۲/۰۸	۱/۷۸
		گواه	۲۷/۶۷	۲/۹۳
	پس آزمون	آزمایش	۱۳/۰۰	۱/۶۵
		گواه	۱۲/۹۲	۱/۸۸
بیش فعالی	پیش آزمون	آزمایش	۹/۰۰	۱/۵۴
		گواه	۱۲/۹۲	۱/۸۸
	پس آزمون	آزمایش	۹/۰۰	۱/۷۱
		گواه	۱۲/۹۲	۱/۸۸
	پیش آزمون	آزمایش	۱۶/۲۵	۱/۵۴
		گواه	۱۶/۳۳	۱/۴۴
	پس آزمون	آزمایش	۱۱/۳۳	۱/۴۴
		گواه	۱۵/۹۲	۱/۷۸

میانگین بیش فعالی گروه آزمایش در مرحله پس آزمون (۱۱/۳۳) در مقایسه با پیش آزمون (۱۶/۲۵) کاهش داشته است. نتایج آزمون تحلیل اندازه های تکرار در جدول ۴ ارائه گردیده است.

نتایج جدول ۳ حاکی از آن بود که میانگین نقص در توجه انتخابی گروه آزمایش در مرحله پس آزمون (۲۲/۷۵) در مقایسه با پیش آزمون (۲۹/۵۸)، تکانشگری گروه آزمایش در مرحله پس آزمون (۹) در مقایسه با پیش آزمون (۱۳) و

جدول ۴: آزمون تحلیل واریانس اندازه های تکراری برای متغیرهای پژوهش

متغیر	منابع تغییر	مجموع مجزورات	Df	میانگین مجزورات	F	Sig	حجم اثر
نقص توجه	درون گروهی	۲۷۹/۱۱	۱/۳۳	۲۰۹/۲۹	۱۰۹/۲۲	۰/۰۰۱	۰/۸۳
	تداخل زمان و گروه	۱۴۵/۳۳	۱/۳۳	۱۰۸/۹۸	۵۶/۸۷	۰/۰۰۱	۰/۷۲
	بین گروهی	۱۹۰/۱۳	۱	۱۹۰/۱۳	۱۲/۶۴	۰/۰۰۲	۰/۳۶
تکانشگری	درون گروهی	۶۴/۰۰	۱/۱۶	۵۵/۳۶	۱۰۵/۶۰	۰/۰۰۱	۰/۸۳
	تداخل زمان و گروه	۶۴/۰۰	۱/۱۶	۵۵/۳۶	۱۰۵/۶۰	۰/۰۰۱	۰/۸۳
	بین گروهی	۱۲۰/۱۳	۱	۱۲۰/۱۳	۱۳/۸۱	۰/۰۰۱	۰/۳۹
علائم بیش فعالی	درون گروهی	۱۲۳/۳۶	۱/۵۱	۸۱/۵۶	۱۳۹/۵۷	۰/۰۰۱	۰/۸۶
	تداخل زمان و گروه	۸۹/۱۹	۱/۵۱	۵۸/۹۷	۱۰۰/۹۲	۰/۰۰۱	۰/۸۲
	بین گروهی	۱۸۶/۸۹	۱	۱۸۶/۸۹	۳۰/۴۸	۰/۰۰۱	۰/۵۸

$$P < .01$$

بر این متغیرها باشد. بنابراین فرضیات پژوهش تایید گردید. بدین معنا که آموزش مهارت های تفکر و استدلال یانگ بر مشکلات توجه انتخابی، تکانشگری و علائم اختلال بیش فعالی در کودکان سنین ۸ تا ۱۲ سال مبتلا به نقص توجه - بیش فعالی موثر بوده است و در طول زمان پایداری اثربخشی باقی مانده است. یافته های پژوهش حاضر با یافته های یانگ (۲۰) و یانگ و همکاران (۳۱) همسو است. برنامه آموزش مهارت های تفکر و استدلال یک مداخله گروهی شناختی- رفتاری است که هدف آن گسترش مهارت تفکر و استدلال برای کودکان ۸ تا ۱۲ ساله با مشکلات شناختی، رفتاری، عاطفی و اجتماعی است.

یافته های پژوهش نشان داد مداخله مهارت های تفکر و استدلال یانگ بر مشکلات توجه انتخابی کودکان اثربخش است. در تبیین یافته های این فرضیه می توان به این نکات اشاره نمود که آموزش مهارت های تفکر و استدلال یانگ شیوه های سنتی را که اغلب بطور مستقل و جداگانه به کودکان با مشکلات رفتاری، احساسی، اجتماعی و شناختی کمک می کرد، با هم ترکیب نموده است. این روش، یک اقدام مستقیم با استفاده از رویکرد کودک-محور فراهم آورده است به علاوه یک اقدام تغییر رفتار غیرمستقیم که بطور قراردادی از طریق آموزش والدین صورت می گیرد این اقدام گروهی با نشست های فردی اختصاصی (بین جلسات گروهی) بین کودک و یک والد (یا شخص مناسب دیگری مثل یکی از اعضای خانواده یا یک دوست) تکمیل می شود که نقش او هدایت کودک از طریق تقویت مهارت های یاد گرفته در این جلسات می باشد و اینکه به کودک کمک کند تا این مهارت ها را در زندگی

براساس نتایج جدول (۴)، در تحلیل بین آزمودنی، میانگین نمرات متغیرهای نقص توجه، تکانشگری و بیش فعالی در گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی داری دارد ($p < 0.05$). براساس نتایج در تحلیل های درون آزمودنی، اثر اصلی زمان معنی دار است که نشان می دهد، بین میانگین نمرات هر سه متغیر در مراحل پژوهش به طور کلی تفاوت معنی داری وجود دارد ($p < 0.001$)، نتایج نشان داده است که تعامل اثر زمان و عضویت گروهی نیز در هر سه متغیر معنی دار است ($p < 0.001$). که نشان می دهد تغییرات مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در هر یک از گروه ها معنی دار بوده است. میزان تفاوت مراحل در گروه ها در نقص توجه، تکانشگری و علائم بیش فعالی به ترتیب برابر با ۷۲٪، ۸۳٪ و ۸۲٪ به دست آمده است. همچنین چون f محاسبه شده از ارزش بحرانی f (با درجه آزادی ۱ و ۲۲ و $p < 0.01$) بزرگتر است با ۹۹٪ اطمینان می توان نتیجه گرفت که بین میانگین کل (نقص توجه، تکانشگری و علائم بیش فعالی) در مراحل سه گانه (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) در گروه آزمایش و گروه تفاوت معنی داری دارد.

بحث

نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر نشان داد که میانگین توجه انتخابی، تکانشگری و علائم کودکان دارای اختلال نقص توجه- بیش فعالی در مرحله پیش آزمون بین دو گروه تفاوت معنی داری وجود ندارد، اما تفاوت بین دو گروه در مراحل پس آزمون و پیگیری معنی دار بود که می تواند حاکی از اثربخشی آموزش مهارت های تفکر و استدلال یانگ

و جو و تقویت اهمیت جلسه تماس بگیرند. در تبیین دیگر یافته پژوهش حاضر می‌توان گفت در طی جلسه سوم و چهارم تکنیک بازی معما گونه انجام شد. در حالی که بازی یک تمرین سرگرم کننده است که در پایان یک جلسه گروهی انجام می‌شود، به بهبود تکانشگری کودکان، توجه به دیدگاه دیگران و مهارت ایجاد راه حل های چندگانه و فکر کردن درباره عواقب آن کمک می‌کند. هدف از این بازی این بود که بچه ها را تشویق کنید تا دیدگاه های دیگران را در مورد رفتارهای تکانشگریانه بپذیرند.

از یافته های دیگر این مطالعه می‌توان به اثربخشی مداخله مهارت‌های تفکر و استدلال یانگ بر علائم اختلال بیش فعالی اشاره نمود. در تبیین این یافته پژوهش حاضر می‌توان گفت برنامه های کودک- محور شامل یک رویکرد مستقیم با کودک بوده و شامل تکنیک های تغییر رفتاری است. این تکنیک ها شامل دادن هدیه های اجتماعی (مثل تشویق کلامی) برای رفتار خوب، یا هدیه‌های ملموس دیگر مثل برچسب و ژتون می باشند (که با عنوان تکنیک های کنترل وابستگی نیز شناخته شده است) که در نتیجه به کارگیری آنها توجه انتخابی، بی ثباتی خلق و خوی، تکانشگری کاهش یافت در این برنامه استفاده از تقویت مثبت رفتار خوب مورد تاکید است، همچنین سرزنش و توبیخ منفی کلامی و کاهش جایزه ها نیز در کاهش علائم اختلال بیش فعالی موثر می باشد (۳۲). در این مداخله درمانگر به کمک داستانهای سرگرم کننده ای که حول شخصیتی به نام Buzz و فعالیت های که دارای اختلال ADHD متمرکز شده است روایت ساختاری برای بحث بین درمانگر و کودک با هدف آموزش مهارت‌های اصلی در مدیریت عاطفی و رفتاری ارائه می‌دهد، برای مثال، چگونگی حفظ آرامش و کنترل، مهارت‌های سازماندهی و برنامه ریزی؛ مدیریت انگیزه و برخورد با احساسات که این موارد می‌تواند باعث کاهش علائم بیش فعالی می‌شود.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج پژوهش می‌توان گفت آموزش مهارت‌های تفکر و استدلال یانگ می‌تواند در کاهش مشکلات توجه انتخابی، تکانشگری و علائم کودکان دارای اختلال نقص توجه- بیش فعالی کاربردی داشته باشد و این آموزش منجر بر خویشتنداری و توانش اجتماعی کودکان می‌افزاید. این

روزمهره بکار گیرد (۲۰). در این مداخله، به کودکان تفکر کارآگاهی آموزش داده شد. کارگاه ها از ابزار تفکر SARA استفاده می‌کنند که شامل مشاهده (scan): تشخیص و در نظر گرفتن مشکل، تحلیل (analyze): جمع آوری اطلاعات برای یافتن بهترین پاسخ، پاسخ (respond): اقدام و ارزیابی (asses): مرور اقدام انجام شده و بررسی این موضوع که آیا پاسخ بهتری وجود ندارد. به بیان دیگر در این روش کودکان یاد می‌گیرند که فهم بهتر مساله با جست و جو و زیر نظر داشتن اطراف آن و توجه به احساسات حاصل می‌شود. همچنین در جمع آوری اطلاعات توجه به تمام مسایل و انتخاب بهترین راه حل لازم است. این روش به انتخاب راه حل بصورت آرام و منطقی به کودکان کمک می‌کند. در مورد ارزیابی پیامدها نیز توانایی پیدا می‌کنند. همچنین در طی جلسات با برگزاری تکنیک ایفای نقش به افزایش توجه انتخابی کودکان کمک می‌شود. که یکی از بهترین روش های دستیابی به رفتارهای جدید توجه انتخابی بر مهارت های تازه یاد گرفته شده می باشد. به علاوه تغییر نقش کمک می‌کند تا مشکلات توجه انتخابی کودکان کاهش یابد.

همچنین نتایج پژوهش نشان داد که آموزش مهارت های تفکر و استدلال یانگ بر بهبود تکانشگری کودکان دارای اختلال نقص توجه- بیش فعالی موثر بوده است. در تبیین یافته پژوهش حاضر می‌توان گفت در طی جلسات مربی به کودکان کمک میکرد تا کارهایی را انجام دهد که برای تشویق کودکان به تمرین مهارت هایی جهت بهبود تکانشگری کودکان دارای اختلال نقص توجه- بیش فعالی که در جلسه خارج از گروه آموخته‌اند کمک کند در نتیجه تکانشگری در آنها کاهش یافت. این مهم است که کودکان در طی جلسات درمان این کار را انجام دهند تا یاد بگیرند که روش های جدید و انطباق تفکر را اتخاذ کنند و رفتار تکانشی با رفتار کنترل شده ای جایگزین شود. همچنین برای یادگیری تکنیک ها در جلسات گروهی که در جلسه ی زندگی روزمره اعمال نمی‌شود تسهیل کننده باید بررسی کند که کودکان تکالیف خود را تکمیل کرده اند و به کسانی که در آن حضور دارند ستایش می‌کنند. همچنین تسهیل کنندگان باید بررسی می‌کردند که فرزندان ملاقات با مربی خود جلسات به طور موثری کار میکنند و اگر مربیان فرم های بازخورد مربی را تکمیل کنند تسهیل کنندگان باید با مربی برای ارایه کمک حمایت روشن کردن پرس

آموزش مهارت های تفکر و استدلال بانگ جهت کاهش مشکلات توجه انتخابی، تکانشگری و علائم کودکان دارای اختلال نقص توجه- بیش فعالی استفاده کنند.

سیاسگزاری

نویسندگان مقاله بر خود لازم می دانند از شرکت کنندگان در پژوهش جهت یاری رساندن در انجام طرح، صمیمانه قدردانی نمایند. پژوهش حاضر از دانشگاه آزاد اسلامی - واحد اصفهان (خوراسگان) با شناسه IR.IAUI.SF.REC.1398.290 کد اخلاق دریافت کرده است. همچنین پژوهش حاضر با کد IRCT20220604055075N1 در سامانه کارآزمایی بالینی ثبت شده است.

تضاد منافع

نویسندگان اظهار می دارند که هیچگونه تعارض منافی در رابطه با یافته های مطالعه ی حاضر وجود ندارد. این مقاله برگرفته از رساله دکتری روانشناسی تربیتی نویسنده اول می باشد.

Reference

1. Crepaldi M, Colombo V, Mottura S, Baldassini D, Sacco M, Antonietti A. Antonyms: a computer game to improve inhibitory control of impulsivity in children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Information*. 2020 Apr; 11(4):23. <https://doi.org/10.3390/info11040230>
2. Cortese S, Sabé M, Chen C, Perroud N, Solmi M. Half a century of research on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: a scientometric study. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2022 Jul 4:104769. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104769>
3. Hassanzadeh, S., Amraei, K., Samadzadeh, S. A meta-analysis of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder prevalence in Iran. *Empowering Exceptional Children*, 2019; 10(2): 165-177. <https://doi.org/10.1017/9781108593946.016>
4. Nejati V. Program for attention rehabilitation and strengthening (PARS) improves executive functions in children with attention deficit-hyperactivity disorder (ADHD).

هدف در جلساتی که مهارت های شناختی، کنترل احساس، مهارت حل مسئله، مهارت های بین فردی و دگراندیشی اجتماعی آموزش داده می شود به وقوع می پیوندد. کودکان مهارت های خودکنترلی را می آموزند و با این که چقدر طرز فکر و احساس آنها روی رفتارشان تاثیر می گذارد، آشنا می شوند. به آنها مهارت های استدلال انتقادی و فرآیند تفکر استنتاجی در طی جلسات آموزش داده شده است. با یادگیری کنترل احساسی و رفتاری و در خلال بهبود توانایی شنیداری و تفکر، قادر خواهند شد تا بر سایر جنبه های زندگی تمرکز کنند که بر بهبود نگرش ها، مهارت ها و ارزش های مورد نیاز برای توانش اجتماعی آنها تاثیر گذار است. همچنین کودکان تشویق می شوند تا مهارت های آموخته شده در جلسات گروهی را به زندگی منتقل دهند. از آنجایی که این پژوهش در شهر اصفهان و به صورت مقطعی انجام شده و شرکت کنندگان در پژوهش به صورت نمونه گیری در دسترس بوده انتخاب گردیدند بنابراین در تعمیم یافته ها بایستی جانب احتیاط را رعایت نمود. از محدودیت های دیگر پژوهش حاضر عدم مقایسه این مداخله به طور همزمان با مداخله های روانشناختی دیگر برای این کودکان بود. پیشنهاد می شود درمانگران از

- Research in Developmental Disabilities. 2021 Jun 1; 113:103937. [Persian]. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103937>
5. Young JR, Yanagihara A, Dew R, Kollins SH. Pharmacotherapy for Preschool Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): Current Status and Future Directions. *CNS drugs*. 2021 Mar 26:1-22. <https://doi.org/10.1007/s40263-021-00806-z>
 6. Park Y, Lee JH. The Deficit of Early Selective Attention in Adults with Sluggish Cognitive Tempo: In Comparison with Those with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Frontiers in Psychology*. 2021 Mar 10; 12:665. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.614213>
 7. Grinspun, N., Nijs, L., Kausel, L., Onderdijk, K., Sepúlveda, N., & Rivera-Hutinel, A. (2020). Selective Attention and Inhibitory Control of Attention Are Correlated With Music Audiation. *Frontiers in Psychology*, 11, 1109. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01109>
 8. Mostafaie A, Oraki M. The Effectiveness of Psychological Immunization Training

- on Psychological Neurological Skills and Behavioral Symptoms (Attention Deficit and Impulsivity) of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) based on the Meichenbaum Model. *Neuropsychology*. 2020 Aug 22; 6(2):111-30. [Persian].
9. Hamidi F, Rezaei S. Cognitive Effectiveness of Auditory and Visual Memory on Improving Cognitive Flexibility in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Health Education and Health Promotion*. 2020 Oct 10; 8(3):125-33. [Persian].
10. Kaiser A, Aggensteiner PM, Baumeister S, Holz NE, Banaschewski T, Brandeis D. Earlier versus later cognitive event-related potentials (ERPs) in attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2020 May 1; 112:117-34. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.01.019>
11. Pipe A, Ravindran N, Paric A, Patterson B, Van Ameringen M, Ravindran AV. Treatments for child and adolescent attention deficit hyperactivity disorder in low and middle-income countries: A narrative review. *Asian Journal of Psychiatry*. 2022 Aug 10:103232. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2022.103232>
12. Bouchatta O, Manouze H, Ba-M'Hamed S, Landry M, Bennis M. Neonatal 6-OHDA lesion model in mouse induces cognitive dysfunctions of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) during young age. *Frontiers in behavioral neuroscience*. 2020 Feb 26; 14:27. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2020.00027>
13. Mattheisen M, Grove J, Als TD, Martin J, Voloudakis G, Meier S, Demontis D, Bendl J, Walters R, Carey CE, Rosengren A. Identification of shared and differentiating genetic architecture for autism spectrum disorder, attention-deficit hyperactivity disorder and case subgroups. *Nature Genetics*. 2022 Sep 26:1-9. <https://doi.org/10.1101/2021.05.20.21257484>
14. Song P, Zha M, Yang Q, Zhang Y, Li X, Rudan I. The prevalence of adult attention-deficit hyperactivity disorder: A global systematic review and meta-analysis. *Journal of global health*. 2021; 11. <https://doi.org/10.7189/jogh.11.04009>
15. Asarnow RF, Newman N, Weiss RE, Su E. Association of attention-deficit/hyperactivity disorder diagnoses with pediatric traumatic brain injury: A meta-analysis. *JAMA pediatrics*. 2021 Oct 1; 175(10):1009-16. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.2033>
16. DuPaul GJ, Evans SW, Owens JS, Clemenishaw CL, Kipperman K, Fu Q, Benson K. School-based intervention for adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: Effects on academic functioning. *Journal of School Psychology*. 2021 Aug 1; 87:48-63. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2021.07.001>
17. Young, S. L., Collins, S. M., Boateng, G. O., Neilands, T. B., Jamaluddine, Z., Miller, J. D., ... & Wutich, A. Development and validation protocol for an instrument to measure household water insecurity across cultures and ecologies: The Household Water InSecurity Experiences (HWISE) Scale. *BMJ open*, 2019, 9(1), e023558. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023558>
18. Young, S. and Amarasinghe, M. "Non-pharmacological treatments for ADHD: A lifespan approach." *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2014(51), 2, 116-133. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02191.x>
19. Guo Y, Wang J, Yan S, Sui S. Clinical Efficacy Evaluation of Psychological Nursing Intervention Combined with Drugs Treatment of Children with ADHD under Artificial Intelligence. *Journal of Healthcare Engineering*. 2022 Mar 29; 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/1818693>
20. Young S. *Becoming a STAR Detective! Your Detective's Notebook for Finding Clues to how You Feel*. Jessica Kingsley Publishers; 2017 May 18.
21. Young S, Musco I, Byrnes CT. Primordial black hole formation and abundance: contribution from the non-linear relation between the density and curvature perturbation. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*. 2019 Nov 13; 2019(11):012. <https://doi.org/10.1088/1475-7516/2019/11/012>
22. Gall, M.D., Gall, J.P. and Borg, W.R. *Educational research: An introduction*. Pearson Education Inc., Boston. 2003.
23. Miyake A, Friedman NP, Emerson MJ, Witzki AH, Howerter A, Wager TD. The Unitary and Diversity of Executive Function and Their Contribution to Complex Frontal Lobe Tasks. *A Latent Variable Analysis. Cognitive Psychology* 2000; 41:49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
24. Rezaei Niyasr, A., Zare, H., Barjesteh, F. Assessment of Cognitive Function in obese & overweight children compared with children of

- normal weight in the Tower of London & Stroop test. [Persian].
25. Fadardi JS, Ziaee SS. Implicit Cognitive Processes and Attention Bias toward Addiction Behavior: Introduction, Development and Application of Addiction Stroop Test. *Journal of Fundamentals of Mental Health* 2010; 12(1):358-89. [Persian].
 26. Gharaie-Pour M, Atef-Vahid M, Nasr-Esfahani M, Asgharnejad-Farid A. Neuropsychological Function in psychological suicide attempters with major depressive disorder. *Iranian Psychiatry and Clinical Psychology Quarterly* 2006; 47:346-54. [Persian].
 27. Mashhadi A. Comparison of response inhibition in children with ADHD, control attention deficit - Hyperactivity and normal children. *Clinical Psychology* 2009; 1(2):37-50. [Persian].
 28. Barratt ES, Stanford MS, Kent TA, Felthous A. Neuropsychological and cognitive psychophysiological substrates of impulsive aggression. *Biol Psychiatry*. 1997; 41(10):1045-61. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(96\)00175-8](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(96)00175-8)
 29. Conners C. (1997). Conners' rating scales: revised technical manual. North Tonawanda (NY) Multi-Health Systems, [online]. Available from URL: <http://www.mhs.com> [Assessed 2008 Mar 3]. <https://doi.org/10.1037/t81067-000>
 30. Aghaei, A., Abedi, A., Mohammadi, E. A study of psychometric characteristics of SNAP-IV rating scale (parent form) in elementary school students in Isfahan.. *Research in Cognitive and Behavioral Sciences*, 2011; 1(1): 43-58.
 31. Young S, Adamo N, Ásgeirsdóttir B B, Branney P, Beckett M, Colley W, ... & Woodhouse E. Females with ADHD: An expert consensus statement taking a lifespan approach providing guidance for the identification and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in girls and women. *BMC psychiatry*, 2020; 20(1), 1-2. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02707-9>
 32. Young S. The STAR Detective Facilitator Manual: A Cognitive Behavioral Group Intervention to Develop Skilled Thinking and Reasoning for Children with Cognitive, Behavioral, Emotional and Social Problems. London: Jessica Kingsley; 2017. 185.