

مروrij نظاممند بر ابزارهای مورد استفاده برای تشخیص اختلال نقص توجه/بیش فعال در کودکان پیش دبستانی

Systematic Review of the Tools Used for Diagnosis of Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD) in Preschoolers

Marzieh Haghayeghi

Ph.D. student, Department of Education, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Iran.

Dr. Keyvan Salehi*

Assistant Professor, Department of Education, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Iran.

kevansalehi@ut.ac.ir

مرضیه حقایقی

دانشجوی دکتری سنجش و اندازه گیری، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی
دانشگاه تهران، ایران.

دکتر کیوان صالحی (نویسنده مسئول)

استادیار رشته سنجش و اندازه گیری، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی
دانشگاه تهران، ایران.

Abstract

Given the importance of early diagnosis of Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD) on the one hand and the heterogeneity of ADHD among preschoolers, on the other hand, this study aimed at examining the tools used to diagnose ADHD in preschoolers. According to PRISMA guidelines, we searched for articles indexed in the Scopus, ProQuest, ScienceDirect, and Sage databases from 2015 to 2021, using a combination of expressions including "ADHD" or "ADD" or "Attention" Deficit Disorder "(and "preschooler" or "3-6-year-olds") and ("assessment" or "measurement"). Eighteen empirical studies were identified as relevant to our research. The studies were evaluated in two stages: first, the agreement between the two reviewers was calculated using Cohen's Kappa coefficient ($r=0.87$), and none of the articles was removed. Secondly, each study was assessed based on bias, confounders, power, and strength of association between intervention and outcomes using the Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-Sectional Studies. The findings demonstrated that the tools in this area can be divided into two general categories: questionnaires of reporting parents and teachers and observing children's actions and behavior. And tasks of observing children's actions and behavior are divided into two categories: cognitive inhibition and behavioral inhibition tests. In conclusion, the diagnosis of preschoolers with ADHD requires a multi-method approach with multiple information and must be based on both reporting and Neuro-psychological methods.

چکیده

با توجه به اهمیت تشخیص زودهنگام اختلال نقص توجه/بیش فعالی (ADHD) و از طرفی ناهمگنی این اختلال در میان کودکان پیش دبستان، این مطالعه به بررسی ابزارهای مورد استفاده برای تشخیص نقص توجه/بیش فعالی در مطالعات مربوط به کودکان پیش دبستان پرداخته است. از این رو در یک مروج نظاممند بر اساس دستورالعمل پریزم (PRISMA) مقالات فهرست بندی شده در پایگاه های اطلاعاتی Scopus، ProQuest، ScienceDirect و Sage در بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۱ با استفاده از ترکیب کلیدواژه های ("ADHD" or "ADD" or "Attention Deficit Disorder" and ("preschooler" or "3-6-year-olds") and ("assessment" or "measurement")) مورد بررسی گرفتند و بعد از کنار گذاشتن موارد نامناسب، تعداد ۱۸ مقاله استخراج شد. ارزیابی کیفیت مطالعات در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول میزان توافق بین دو مروج گر بر اساس ضریب کاپای کوهن محاسبه شد. از انجایی که ضریب توافق ۰/۸۷ بود هیچ مقاله ای در این مرحله حذف نشد. در مرحله بعدی از ابزار ارزیابی کیفیت برای مطالعات مقطعی و گروهی استفاده شد و تامامی ۱۹ مطالعه از منظر (۱) سوگیری، (۲) تناقض، (۳) توان آماری و (۴) قدرت ارتباط بین مداخله و نتایج ارزیابی شدند. یافته ها نشان داد که می توان ابزارهای این حیطه را به دو دسته کلی پرسشنامه های گزارشگری اطرافیان و تکالیفی که به مشاهده کنش و رفتار کودکان می پردازند، تقسیم کرد. این تکالیف مشاهده کنش و رفتار کودک را نیز می توان به دو دسته آزمون های بازداری شناختی و بازداری رفتاری تقسیم کرد. به طور کلی، یافته ها نشان داد برای سنجش نقص توجه/بیش فعالی کودکان پیش دبستان نیاز به روش گزارشگری اطرافیان و روشی با اطلاعات چندگانه و مبتنی بر هر دو روش گزارشگری اطرافیان و عصب شناختی است.

واژه های کلیدی: نقص توجه، بیش فعالی، ابزارهای تشخیصی، کودکان پیش دبستانی

Keywords: Attention-Deficit /Hyperactivity Disorder, ADHD , Diagnostic Tools, Preschoolers

مقدمه

اختلال نقص توجه/بیش فعالی^۱ از شایع ترین اختلال های رشدی-عصبی دوران کودکی و دارای سه زیرشاخه شامل نقص توجه^۲، بیش فعالی یا تکانش گری^۳ و نوع ترکیبی است (انجمان روان پزشکی آمریکا^۴، ۲۰۱۳). این اختلال ۵/۲۹ درصد کودکان سنین مدرسه و ۴ درصد بزرگسالان را مبتلا کرده و اغلب منجر به اختلال عملکردی در حوزه های مختلف و پایین آمدن کیفیت زندگی می شود (شاو و همکاران^۵، ۲۰۱۲). کودکان مبتلا به این اختلال از مشکلات رفتاری گوناگون مانند اعتماد به نفس پایین، پرخاشگری و مشکلات آموزشی رنج می برند (بل^۶، ۲۰۱۱).

تداویم اختلال نقص توجه/بیش فعالی ممکن است مربوط به شدت و تعداد علائم، زیرگروه علائم، و راثت، نارسایی روانی-اجتماعی، همبودی^۷ با سایر بیماری های روان شناختی باشد (شاو و همکاران، ۲۰۱۲، ۵۹ تا ۸۷٪). کودکان با تشخیص اختلال نقص توجه/بیش فعالی، دارای حداقل یک همبودی و ۲۰٪ دارای ۳ یا بیشتر نشانه هی همبودی هستند. بیشترین میزان همبودی این اختلال با ناتوانی های یادگیری ۱۲-۲۵٪، به ویژه در خواندن ۱۱٪ تا ۵۲٪، ریاضی ۵٪ تا ۳۰٪ و نوشتن ۵۹٪ تا ۶۵٪ است (کارتینا و همکاران^۸، ۲۰۱۹). سایر اختلالاتی که با نقص توجه/بیش فعالی همبودی دارند شامل: عدم کارکرد سازگار اجتماعی ۱۰٪، اختلال گفتاری ۳۵-۳۰٪، اختلال خلقی ۱۵٪-۲۰٪، اختلال اضطراب ۲۵-۲۰٪، چاقی و مشکلات خواب است. همچنین برآورد شده است که این افراد در زندگی آینده تا ۲۰٪ در معرض خطر بالقوه ابتلا به اختلال سلوک و تا ۱۵٪ در خطر گرایش به سوء مصرف مواد دراند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۴). وجود مشکلات اولیه تحصیلی در کودکان با نقص توجه/بیش فعالی با طیف وسیعی از پیامدهای ثانویه ناگوار مانند پایین بودن سطح تحصیلات و دست آوردهای شغلی و نهایتاً پایین بودن سطح اجتماعی و اقتصادی در نوجوانی و بزرگسالی همراه است (کارتینا و همکاران، ۲۰۱۹). در واقع شیوع گستره دیگر پیامدهای رفتاری و وجود اختلال های همبود و مشکلات ثانویه ای همچون افت تحصیلی و مهارت های بین فردی ضعیف، تشخیص و درمان این کودکان را با چالش های پیچیده ای مواجه می سازد و بر ابعاد مختلف کارکرد و تحول بهنجار اثر می گذارد (بانفورد، برنت، گلدن، دیکسترا و سرو اونز^۹، ۲۰۱۵).

از یک طرف، تشخیص زودهنگام و درمان مناسب اختلال نقص توجه/بیش فعالی، بخش مهمی از مدیریت این اختلال به شمار می رود و مدیریت اختلال نقص توجه/بیش فعالی به جبران ناتوانی ها و ایجاد مهارت های تاثیرگذار در کودکان مبتلا به این اختلال منجر می گردد (ویلر^{۱۰}، ۲۰۰۴). از طرفی دیگر، حالت های شیدایی در کودکان گاهی اختلال بیش فعالی یا کم توجهی نام می گیرد. به این ترتیب تشخیص غلط این اختلال باعث می شود، داروهای محرك نه تنها کودک را درمان نکند، بلکه بر و خامت بیماری او بیفزاید و دوره های تند چرخ دو قطبی را در کودک سبب شود (اسدی، یزدخواستی و حسینی رضی، ۱۳۹۴). بنابراین، موفقیت در تشخیص و درمان اختلال نقص توجه/بیش فعالی در کودکی امری بسیار با اهمیت و چالش برانگیز است چرا که با توجه به همبودی این اختلال با سایر اختلال های عصب شناختی تشخیص آن دشوار است و گاهی اوقات دامنه وسیعی از رفتارهایی که به علل متعددی ایجاد می شوند به اشتباہ به عنوان اختلال کم توجهی-بیش فعالی تشخیص داده می شوند. بنابراین ارزیابی بالینی این اختلال باید جامع و چند بعدی باشد و اگر به درستی در کودکی تشخیص و درمان نشود، در بزرگسالی به صورت مکانیسم های جبرانی و نامیدی مزمن مانند سلوک (پلیزکا^{۱۱}، ۲۰۰۰)، اضطراب و حتی افسردگی (پرمیک و ایناکو^{۱۲}، ۲۰۱۲) بروز می کند.

دوران کودکی یک دوره حساس برای فرایند رشد عصبی-مغزی است، چرا که از یک طرف در طول این دوره شکل پذیری و تغییرات مغزی بیشتر از هر دوره دیگری پویا و پر قوت است و از طرف دیگر در این دوران ظهور رفتاری این تغییرات عصب شناختی بیشتر

1 Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)

2 inattention

3 hyperactivity, and/or impulsivity

4 American Psychiatric Association

5 Shaw, Hodgkins, Caci, Young, Kahle, Woods & Arnold

6 Bell

7 Comorbid or Comorbidity

8 Catrina ,Calub, Mark , Rapport, Lauren, Friedman & Samuel

9 Bunford, Brandt, Golden, Dykstra, Suhr & Owens.

10 Voeller

11 Pliszka

12 Primich & Iennaco

مستعد مداخله است، چرا که هنوز الگوهای رفتاری تلفیق نشده است (برون و جنیگان^۱، ۲۰۱۲). تشخیص اختلال نقص توجه/ بیش فعالی در کودکان پیش دبستانی معمولاً قبل از شش سالگی آشکار می شود. با این حال بیشتر موارد در مدرسه تشخیص داده می شود، جایی که نقص توجه بیش فعالی با عملکرد تحصیلی کودک و ساختارهای محیط مدرسه داخل دارد (دیلی و بیرچوود^۲، ۲۰۱۰). این پافشاری روی کودکان بزرگتر به احتمال زیاد ناشی از دلایل عملی است، چرا که از یک طرف، نشانه های پیامد این اختلال مشهودتر است (مانند عملکرد ضعیف تحصیلی و اختلال در روند یادگیری)، از طرف دیگر تشخیص نقص توجه و بیش فعالی در پیش دبستانی ها، سالهای است که یک چالش است (آریتولی^۳، ۲۰۱۸).

تشخیص اینکه کدام کودک پیش دبستانی نیاز به نظرات و برسی از جهت عالیم نقص توجه و بیش فعالی دارد، کار بسیار مشکلی است چرا که : **(الف)** سطح بالای از فعالیت و تکانش در کودکان پیش دبستانی امری غیر رایج نیست، به عبارتی بالا بودن فعالیت و تکانش می تواند جزئی از روند رشد عادی کودک باشد (هاردوی، یانگ ویرف، تاکر و فرازو^۴، ۲۰۰۹) و تمایز سطح بالای تکانشگری و تحریک پذیری از رفتارهای مورد انتظار رشدی در کودکان، حتی توسط والدین و یا مرتبی های مهد، مشکل است (اوینل، اسچیدرمن، راثیندرن، مارکس و هالپرین^۵، ۲۰۱۴). **(ب)** تنوع در ساختارهای حیطه پیش دبستان مانع از ارزیابی های چندگانه اطلاعات می شود (اوینل، اسچیدرمن، راثیندرن، مارکس و هالپرین^۶، ۲۰۱۴). **(ج)** ساختار نشانه ها (نیلسون، جامس و اسپی^۷، ۲۰۱۴) و نمود بالینی (کرچک لیکتین، کاکو و هالپرین^۸، ۲۰۱۴) نقص توجه/ بیش فعالی که در کودکی دیده می شود، از نشانه های آن در چند سال بعد متفاوت است.^۹ به رغم این تفاوت در نشانه ها در سنین مختلف، علائم نقص توجه/ بیش فعالی تشخیص داده شده در دی اس ام^{۱۰} بر اساس اطلاعات جمع آوری شده از کودکان سن مدرسه تدوین شده است (لاهی^{۱۱} و همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۶). لذا برخی از پژوهش ها بیان کرده اند که علائم تشخیصی دی اس ام^{۱۰} مناسب برای تشخیص این اختلال در کودکان پیش دبستانی نیست (هالپرین، مارکس^۹، ۲۰۱۹).

اطلاعات طولی نشان داده اند که میزان بیش فعالی و تکانشگری در پیش دبستانی های با نقص توجه/ بیش فعالی به مرور زمان کاهش پیدا می کند و چندین مطالعه بیان کرده اند که میزان نقص توجه در کودکانی که وارد ساختار مدرسه می شود افزایش و یا حداقل آشکارتر می شود (هالپرین، مارکس^{۱۰}، ۲۰۱۹). میزان بالای زیر گروه بیش فعالی- تکانشگری^{۱۱} نسبت به زیر گروه نقص توجه^{۱۲} در تمام مطالعات مربوط به اختلال نقص توجه/ بیش فعالی پیش دبستانی ها مشهود است (هالپرین، مارکس^۹، ۲۰۱۹).

لائی و همکاران^{۱۳} (۲۰۱۶) نیز در مطالعات خود بی ثباتی انواع اختلال نقص توجه و بیش فعالی را در طول دوره انتقال از پیش دبستان به دبستان را نشان داده اند. آنها در مطالعات خود نشان دادند که علائم انواع اختلال نقص توجه/ بیش فعالی در طول زمان خصوصاً در طول دوره گذر از پیش دبستان و دبستان بی ثبات است. مطالعه دیگری در سال (۲۰۱۴) توسط چک لیچتین^{۱۴} و همکاران نشان داد که یک سری تغییرات نظامند در نسبت کودکان مبتلا به انواع اختلال نقص توجه/ بیش فعالی در طول یک دوره سه ساله گذر از پیش دبستان به دبستان شکل گرفته است. به گونه ای که در خلال این سال ها، اختلال نوع پیش فعالی/ تکانشگری کاهش یافته و بر نوع نقص توجه افزوده می شود. نوع ترکیبی این اختلال نیز در گذر این سال ها افزایش پیدا می کند. آنها افزایش ۲۷ درصدی در بروز علائم نقص توجه بیش فعالی در دوره گذر از پیش دبستان به دبستان مشاهده کردند. بولفرد^{۱۵} و همکاران (۲۰۱۲) نیز دریافتند که ۲۴ درصد نمونه جامعه در حال

1 Brown, & Jernigan

2 Daley & Birchwood

3 Aretouli

4 Harvey, Youngwirth, Thakar, & Errazuriz

5 O'Neill, Schneiderman, Rajendran, Marks, & Halperin

6 Nelson, James, & Espy

7 Curchack-Lichtin, Chacko, & Halperin

8 Lahey

9 Halperin,& Marks

10 Halperin,& Marks

11 .HII :Hyperactivity/ impulsivity disorder

12 .ADD :Attention Deficit Disorder

13 Halperin,& Marks

14 Lahey ,et al

15 Chack Lichtin

16 Bufferd

مروری نظامند بر ابزارهای مورد استفاده برای تشخیص اختلال نقص توجه/بیش فعالی در کودکان پیش دبستانی
Systematic Review of the Tools Used for Diagnosis of Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD) in Preschoolers

بررسی خود علائم نقص توجه/بیش فعالی را در سه سالگی نشان دادند. در حالی که بروز این علائم در نمونه کودکان شش سال همان جامعه به بیش از دو برابر یعنی حدود ۵.۴ رسید (به نقل از (هالپرین، مارکس، ۲۰۱۹).

همگام با رشد نه تنها شدت علائم نقص شناختی تغییر می کند، بلکه الگوی نقص نیز همگام با رشد و تغییر در ساختارهای مغزی تغییر می کند (آریتولی^۱، ۲۰۱۸) و مطالعات موجود بر این تصور تأکید می کند که پیش دبستانی ها با نقص توجه/بیش فعالی نقص های شناختی دارند، در حالی آنها یک گروه ناهمگن عصب شناختی را تشکیل می دهند (هالپرین، مارکس، ۲۰۱۹).

به نظر می رسد که میزان اختلال نقص توجه/بیش فعالی در کودکان پیش دبستان در معرض خطر ابتلاء با افزایش سن و ورود به مدرسه افزایش می یابد و این پدیده یک دلیل قانع کننده برای شناسایی و شاید مداخله زود هنگام برا پیش دبستانی های است که علائمی از این اختلال را دارد، حتی اگر تمام معیارهای تشخیصی را نداشته باشند (هالپرین، مارکس^۲، ۲۰۱۹).

میزان اختلال نقص توجه/بیش فعالی با حرکت از پیش دبستان به دبستان افزایش می یابد چرا که: اولاً علائم نقص توجه/بیش فعالی با بزرگ شدن کودک شدت می گیرد. این امر قابل تصور است، که نشانه های ثابت منجر به افزایش میزان تشخیص می شود، چرا که انتظارات افزایش می یابد. به عبارتی رفتارها و کارکردهایی که در دوران پیش دبستانی به صورت آسیب جدی در نظر گرفته نمی شود در دوران مدرسه آسیب زدتر می شود و ناتوانی در عملکرد کودک بارزتر می شود. ثانیاً تغییرات ظاهر شده در میزان کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش فعالی ممکن محصول تصنیعی سیستم تشخیصی باشد که مناسب این سن نیست. همانطور که قبل از گفته شد نشانه های دی اس ام^۳ برای نقص توجه بیش فعالی کاربرد تشخیصی ضعیف برای سال های پیش دبستان دارد. برآورده شدن آستانه شش گانه علائم نقص توجه بیش فعالی برای کودکان پیش دبستان چالش برانگیز است (هالپرین، مارکس، ۲۰۱۹).

با نظر به چالش های پیش رو برای اندازه گیری و تشخیص اختلال نقص توجه/بیش فعالی در جامعه پیش دبستانی ها و این واقعیت که تشخیص زودهنگام (و بالطبع مداخله زودهنگام) به طرز مطلوبی مسیرهای آسیب دوران نوجوانی را بهبود می بخشد (هالپرین، مارکس، ۲۰۱۹)، این مطالعه با مروری نظامند به بررسی ابزارها و شیوه های به کار رفته در مطالعاتی که به شناسایی اختلال نقص توجه/بیش فعالی در کودکان پیش دبستان بوده، پرداخته شده است. به عبارت دیگر مسئله اصلی در این مطالعه، مرور ویژگی های فنی ابزارها و شیوه های به کار رفته در مطالعاتی است که به شناسایی اختلال نقص توجه/بیش فعالی در کودکان پیش دبستانی پرداخته اند.

روش

فرآیند انتخاب و جمع آوری داده ها

این پژوهش یک مطالعه مروری نظامند است که در آن فرآیند انتخاب و جمع آوری داده ها بر اساس دستورالعمل پژوهش ما (PRISMA) انجام شده است. بررسی پیشینه پژوهشی در پایگاه های تحقیقات فارسی و انگلیسی زبان نشان داد که اخیراً هیچ بررسی جامعی در مورد ابزارهای تشخیصی برای اختلال نقص توجه و بیش فعالی در کودکان پیش دبستان صورت نگرفته است. تمامی مقالات ("preschooler" or "3-6 year olds" and ("measurement" or "assessment"))

((("ADHD" or "ADD" or "Attention Deficit Disorder") and

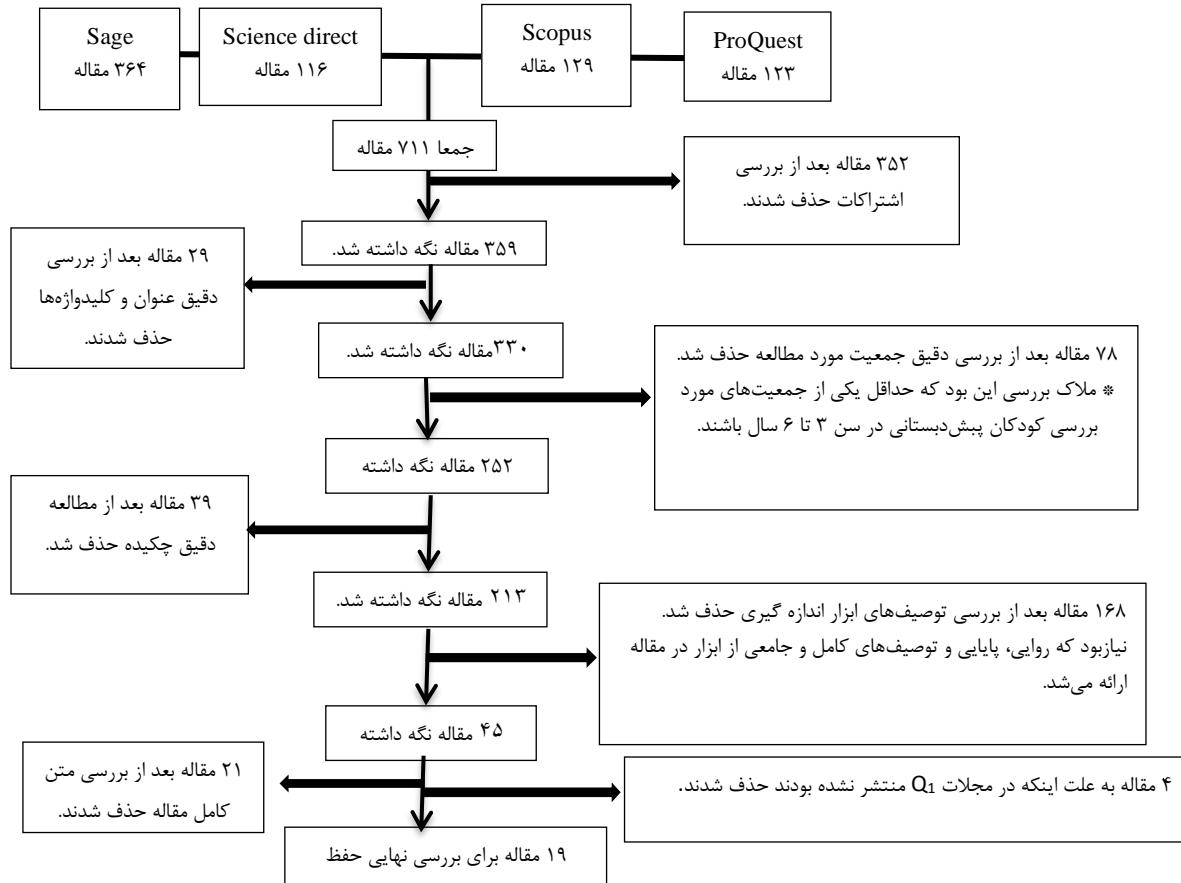
در بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۱ مورد بررسی قرار گرفتند، بدین منظور پایگاه های داده های ProQuest, Scopus, Sage ScienceDirect, Sage مورد بررسی قرار گرفتند. در هر پایگاه فقط مقالات تحقیقی^۳ حفظ شدند و سایر انواع تحقیق مانند مقالات مروری، آرشیوها، پایان نامه ها از چرخه بررسی حذف شدند. فقط مقالاتی که در مجلات Q1 بر اساس رده بندی سایت JCR در نظر گرفته شدند و سایر مقالات از چرخه بررسی حذف شدند. در قسمت موضوع فقط مطالعاتی که متمرکز روی اختلال نقص توجه/بیش فعالی بودند، نگه داشته شد و سایر اختلالات مانند اوتیسم، افسردگی، مشکلات یادگیری و غیره از چرخه بررسی حذف شدند (در پایگاه ProQuest فقط مقالات Peer review مورد بررسی قرار گرفت). حاصل این بررسی اولیه ۷۱۱ مقاله بود که به شرح زیر مورد بررسی و پالایش قرار گرفت. در این فرآیند، مقالاتی که به وضوح و روشنی ابزار مورد استفاده برای تشخیص نقص توجه و بیش فعالی را

1 Aretooli

2 Halperin,& Marks

3 research articles

توضیح نداده بودند، از روند بررسی حذف شدند. مقالاتی که به زبان انگلیسی نبود نیز حذف شدند. همچنین مقالاتی که نمونه مورد بررسی کودکان پیش‌دبستان نبود نیز از روند بررسی کنار گذاشته شدند. مقالات موروی و کیفی که در آن از ابزاری برای تشخیص نقص توجه و بیش فعالی استفاده نشده بود، و همچنین مقالاتی که روش مورد مطالعه را کامل گزارش نداده بود، نیز از روند بررسی حذف شدند. معیارهای ورود مقالات به مطالعه شامل مقالات اصیل پژوهشی کمی که از ابزاری برای تشخیص نقص توجه و بیش فعالی در کودکان پیش‌دبستان استفاده کرده باشد استفاده شد که نمونه آنها کودکان پیش‌دبستانی در بازه سنی ۳ تا ۶ سال هستند. نهایتاً ۱۹ مقاله از نظر ابزار مورد استفاده برای شناسایی اختلال نقص توجه/بیش فعالی در پیش‌دبستانی‌ها مورد مطالعه و بررسی دقیق قرار گرفت.



شکل ۱: فرآیند بازبینی و انتخاب مطالعات در پژوهش بر اساس فرم پریزما^۱

ارزیابی کیفیت مطالعات

برای صحت و قابل اعتماد بودن مطالعات استخراج شده، از فهرست تحقیقات کیفی برنامه‌ی مهارت‌های ارزیابی اساسی (CASP) و توصیه‌های کوکرین^۲ (۲۰۱۳) برای بررسی تحقیقات کیفی استفاده شد (کارگو^۳ و همکاران؛ ۲۰۱۸). ابتدا نویسنده خصوصیات ویژه مطالعه را با استفاده از این فرم استاندارد استخراج کرد. این فرم شامل نام نویسنده‌گان، محل مطالعه، سال مطالعه، هدف مطالعه، نوع مطالعه، گروه هدف، اندازه جمعیت مورد مطالعه و مهم ترین نتایج مقالات منتخب بود. مرورگرها به شکل کاملاً مستقل بر اساس معیارهای ورود داده‌ها را بررسی کردند و در صورت عدم توافق بین نویسنده‌گان از داور سوم استفاده شد. به این مطالعات بر اساس هر ملاک نمره داده شد. هدف از امتیازدهی به هر مطالعه، افزایش اعتبار مطالعه با ابزار مناسب فهرست وارسی و خروج مطالعات با کیفیت پایین از فرآیند

1 PRISMA

2 Cochrane Qualitative and Implementation Methods Group (CQIMG)

3 Cargo

مروری نظامند بر ابزارهای مورد استفاده برای تشخیص اختلال نقص توجه/بیش فعالی در کودکان پیش دبستانی
Systematic Review of the Tools Used for Diagnosis of Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD) in Preschoolers

تحلیل می باشد. اگر مطالعه ای ملاک مورد نظر را داشته باشد، نمره ۱ در مورد آن می گرد، اگر این ملاک را نداشته باشد، نمره ۰ به آن داده می شود. و اگر تا حدودی ملاک مدنظر را داشته به آن نمره ۰/۵ داده می شد. در این مطالعه، برای سنجش میزان توافق بین دو مرورگر یا رتبه دهنده از ضرب کاپا بین صفر تا یک نوسان دارد. هرچه مقدار این سنجه به عدد یک نزدیک تر باشد نشان می دهد که توافق بیشتری بین مرورگران وجود دارد. اما زمانی که مقدار کاپا به عدد صفر نزدیک تر باشد، توافق کم بین مرورگرها وجود دارد. در این مطالعه شاخص کاپا بین دو مرورگر ۰/۷۸ بود. از این رو تماماً ۱۹ مطالعه استخراج شده از منظر کیفیت تایید شدند.

علاوه بر ضرب کاپا بین مرورگرها، برای ارزیابی تک تک مطالعه های استخراج شده، از ابزار ارزیابی کیفیت برای مطالعات مقطعی و گروهی استفاده شد. این ابزار توسط کارگروه ارزیابی ریسک خدمات بهداشتی و انسانی در موسسه ملی بهداشت ایالات متحده آمریکا توسعه یافته است (موسسه خون و بهداشت ملی^۱، ۲۰۱۶). این ابزار شامل چهار سوال است و مطالعات را از منظر (۱) سوگیری، (۲) تناقض، (۳) توان آماری و (۴) قدرت ارتباط بین مداخله و نتایج ارزیابی می کند. دو داور به صورت مستقل هر مطالعه را ارزیابی می کند و در صورت وجود سوگیری و تناقض به دو سوال اول نمره ۱ تعلق می گیرد و اگر سوگیری و تناقض وجود نداشته باشد نمره ۲ تعلق می گیرد. دو سوال دوم، توان آماری و قدرت ارتباط بین مداخله و نتایج را ارزیابی می کند و اگر توان آماری و قدرت ارتباط در مطالعه بالا باشد، نمره ۲ با آن تعلق می گیرد و اگر پایین باشد نمره ۱ به آن تعلق می گیرد. در صورتی که بین داورها اختلاف نظر وجود داشته باشد، از نظر داور سوم استفاده می شود. اگر نمره کل حاصل کمتر از ۵ باشد مطالعه به صورت ضعیف ارزیابی می شود. اگر امتیاز حاصله بین ۶ تا ۷ باشد، مطالعه نسبتاً خوب ارزیابی می شود و نهایتاً اگر نمره ۸ باشد مطالعه خوب ارزیابی می شود. در مطالعه حاضر از بین ۱۹ مطالعه منتخب تعداد ۶ مطالعه ارزیابی خوب دریافت کردند و تعداد ۱۲ مطالعه نسبتاً خوب بودند. یکی از مطالعات از منظوره ارتباط بین مداخله و نتایج و همچنین تناقض ضعیف بود و در نتیجه از دوره بررسی حذف شد. نهایتاً ۱۸ مطالعه وارد مرحله تحلیل شدند.

یافته ها

اطلاعات جمعیت شناختی و شیوه جمع آوری داده ها در مطالعات مورد بررسی

جامعه مطالعات مورد بررسی کودکان پیش دبستان در بازه سنی ۳ تا ۶ سال بودند، البته در دو مورد از مطالعات کودکان بین ۳ تا ۸ سال در نمونه حضور داشتند. به طور متوسط میانگین سنی کودکان در ۱۸ مطالعه مورد بررسی (SD=۱/۹۱) ۵.۶۵۴ بود. به طور کلی، مطالعاتی که بررسی نقص توجه بیش فعالی کودکان می پردازند را می توان از منظر جامعه مورد بررسی به سه دسته تقسیم کرد: (۱) مطالعاتی که از اطلاعات والدین و اطرافیان استفاده می کنند (n=۱۳)، (۲) مطالعاتی که صرفاً با مشاهده مستقیم و بررسی رفتار و کنش کودکان در خلال یک تکلیف می پردازند (n=۲)، و (۳) مطالعاتی که برای جمع آوری اطلاعات از هر دو شیوه استفاده می کنند، به عبارتی علاوه بر مشاهده مستقیم رفتار و کنش کودک، اطلاعاتی را از والدین و اطرافیان نیز جمع آوری می کند (n=۷). یکی از مطالعات برای جمع وری داده ها علاوه بر اطلاعات والدین و اطرافیان از طول امواج مغزی کودک استفاده کرده بود. نمونه مورد بررسی در ۱۷ مطالعه ای که از اطلاعات والدین و اطرافیان استفاده کرده بودند، مجموعاً عبارت بود از: ۹۸۶ والد (Zن ۰/۸۶)، با میانگین سنی (SD=۴/۶۹) ۳۷/۶۸ سال و مجموعاً ۲۰۸ مردی مهد کودک (Zن ۰/۸۹) با میانگین سنی (SD=۲/۶۸) .۳۱/۳۲

فهرست ابزارهای مورد استفاده برای تشخیص نقص توجه/بیش فعالی در پیش دبستانی ها

بعد از بررسی و مطالعه دقیق ۱۸ مقاله منتخب، ابزارها و شیوه های بکار برده شده برای سنجش و تشخیص کودکان پیش دبستانی مبتلا به نقص توجه/بیش فعالی استخراج شد. ابزارهای به کار برده شده در مطالعات مورد بررسی در جدول ۱ فهرست بندی شده اند و توضیحات هر ابزار در این جدول ارائه شده است.

جدول ۱: ابزارها و شیوه‌های تشخیص اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی در کودکان پیش‌دبستان

ابزار	مشخصات
پرسشنامه‌های گزارشگری والدین و مری	
درجه‌بندی کائز ^۱ (۱۹۹۰) در دو فرم نظرسنجی معلم و والدین برای رفتار کودکان و نوجوانان استفاده می‌شود. دو سخه کوتاه و بلند دارد که برای سنتین ۲ - ۶ سال نرم شده است. این مقیاس نمراتی ابعادی برای طیف وسیعی از مشکلات رفتاری، اجتماعی و عاطفی فراهم می‌کند و به سنجش اینکه آیا کودک به طور مناسب در مراحل مهم رشدی را پشت سر گذاشته یا نه، کمک می‌کند	The Conners Parent Rating Scale
سیاهه رفتاری کودکان (سی بی سی ال) یک چک لیست بر اساس علائم بیش فعالی در دی‌اس-ام ^۲ است که توسط آچنباخ و رسکرلا ^۳ (۲۰۰۱) طراحی شده و باید والدین و یا فردی که سپریستی کودک را برهنده دارد و از او مراقبت می‌کند و یا هر کسی که با کودک در محیط‌های شبه خانوادگی برخورد دارد و او را کاملاً می‌شناسد، تکمیل کند. پاسخ‌دهنده، ابتدا تعدادی سؤال را که شایستگی‌های (توانمندی‌های) کودک را می‌سنجند و همچنین تعدادی سؤال باز - پاسخ را که به بیماریها و ناتوانی‌های کودک مربوط می‌شوند و عمده‌ترین نگرانی پاسخ‌دهنده را در ارتباط با کودک و همچنین نظر او را نسبت به بهترین ویژگیها و خصوصیات کودک جویا می‌شوند، تکمیل می‌کند. در ادامه این فرم، پاسخ‌دهنده، مشکلات عاطفی، رفتاری و اجتماعی کودک را درجه‌بندی می‌کند. تعداد این سؤالات ۱۱۳ سؤال است و پاسخ‌دهنده براساس وضعیت کودک در ۶ ماه گذشته، هر سؤال را به صورت ۰ = تاحدی یا گاهی درست؛ و ۲ = کاملاً یا غالباً درست، درجه‌بندی می‌کند	CBCL: Child Behavior Checklist
پرسشنامه سنجش نقاط قوت و ضعف کودک (SDQ) ^۴ : این پرسشنامه در سال ۱۹۹۷ توسط گودمن ^۵ در انگلیس و بر مبنای ملاک‌های تشخیصی آی‌سی‌دی-۱۰ ^۶ ساخته شده است و برای سنتین ۱۶-۳ سال به کار می‌رود. دارای پنج خرده مقیاس نشانه‌های هیجانی، مشکلات سلوک، بیش فعالی -کمبود توجه، مشکلات ارتباطی با همسالان و رفتارهای جامعه پسند(نقاط قوت کودک) است. البته ۵ سؤال اضافی نیز برای سنجش طول مدت مشکلات و میزان پریشانی حاصل از آن‌ها، ارتز آن‌ها بر روی کارکرد کودک و نوجوان در ارتباط با زندگی خانوادگی، روابط دوستان، یادگیری در کلاس درس و فعالیتهای تفریحی و یک سوال نیز برای سنجش اثر احتمالی مشکل یا مشکلات رفتاری سنجش شده بر زندگی اطافیان در نظر گرفته شده است.	SDQ: Strength and Difficulties Questionnaire
پرسشنامه moba شامل ۱۱ آیتم است که عتای آن از چک لیست مربوط به رفتار کودکان است و ۵ تا بر اساس معیارهای دی‌اس-ام-۵ مربوط به کودکان ADHD نوشته شده است. این پرسشنامه توسط مادر کودک پر می‌شود.	Mothers and Child Cohort Study (MoBa)
ابزارهای مبتنی بر مشاهده کنش و رفتار کودکان	
رفتارهای تاخیری: در این سری آزمونها آزمونگر به دنبال بررسی این نکته است که آیا کودک قادر به مهار رفتاری خود در یک موقعیت هیجان‌زده است یا نه؟	
به کودک گفته می‌شود که قراراست به او یک هدیه بدهند. فقط باید یک دقیقه صبر کند و پشت اش به مری باشد تا هدیه را کادو بیچ کنند. سپس آزمونگر با سر و صدای زیاد شروع به پیچیدن هدیه می‌کند و سپس به کودک می‌گوید که باید برای کاری اتاق را ترک کند و لازم است در این مدت کودک به هدیه دست نزند تا آزمونگر برگردد. سپس آزمونگر اتاق را برای ۰-ساله ترک می‌کند و رفتارهای کودک هیچ عکس العملی در طول دوره انتظار انجام ندهد به وی نمره ۰ می‌دهند یعنی فاقد تحریک پذیری. اگر روی صندلی بشیند و سعی کند که حواس خودش را پرست کنند مثلاً صورتش را فوراً برگرداند نمره ۱ می‌گیرد، یعنی تحریک پذیری کم، اما اگر نتواند تحمل کند و کادو را لمس کند نمره ۲ می‌گیرد یعنی تحریک پذیری بالا.	Delay-related behaviors
در آزمایشی دیگر به کودک یک شیرینی می‌دهند و از وی می‌خواهند که تا زمانی که صدای زنگ را نشنیده است به شیرینی دست نزند و نوع رفتار کودک را ثبت می‌کنند.	
مهار حرکتی توسط تکلیف بروانزو که در مطالعات برلین و بولین ^۵ (۲۰۰۲) طراحی شده است، اندازه گیری می‌شود. از کودک خواسته می‌شود که هر وقت یک شکل آبی رنگ را دید کلید را فشار دهد.	go/no-go task

1 Conners

2 Achenbach & Rescorla

3 Goodman

4 International Classification of Diseases : ICD-10

5 berlin&bolin

مروری نظامند بر ابزارهای مورد استفاده برای تشخیص اختلال نقص توجه/بیش فعالی در کودکان پیش دبستانی
Systematic Review of the Tools Used for Diagnosis of Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD) in Preschoolers

در تمرین دوم باید کلید را زمانی فشار می داد که شکل مکعب را بدون توجه به رنگ آن ببینند. تعداد اشتباهات کودک به عنوان نمره مهار حرکتی در نظر گرفته می شد. تغییر پذیری زمان و اکتشش به عنوان انحراف استاندارد زمان و اکتشش شرکت کننده برای پاسخ درست، اندازه گیری شد.

پاسخ های حرکتی متضاد: این تست مهار حرکتی را در کودکان پیش دبستان بررسی می کند و برگرفته از کارهای لوریا و کریستن^۱ (۱۹۷۵) است. به کودک گفته می شود هر وقت من به تو مشتم را نشان دادم تو به من انگشت ات را نشان بد و بالعکس. هر کدام ۱۲ بار در مجموع ۲۴ بار تکرار می شود. زمان صرف شده و درستی پاسخها ثبت می شود.

Conflicting motor response

تست وضعیت که پایداری مهار و حرکت را در کودک اندازه گیری می کند توسط کرکمن، کرک و کمپ^۲ (۲۰۰۷). از کودک خواسته می شود در یک وضعیت بدنی ثابت با چشمان بسته به مدت ۷۵ ثانیه ثابت بماند در حالی که صدای ای به عنوان حواس پرت کن پخش می شود و از کودک خواسته می شود که به صدای ای توجه باشد.

Statue (NEPSY-II)

در آزمون عملکرد شنیداری پیوسته برای پیش دبستانی ها که توسط ماهونی، پلین و هیمنز^۳ (۲۰۰۱) طراحی شده است، از کودک خواسته می شود که به یک صدای هدف (مثلًا صدای سگ) پاسخ دهد. و سرعت عملکرد کودک در صدم ثانیه اندازه گیری می شود.

Auditory Continuous Performance Test for Preschoolers

حافظه کاری شفایی: به وسیله نمره زیرمولفه فراخنای ارقام در سری تست هوش و کسلر اندازه گیری می شود. فهرستی از ارقام از سه تا نه تایی را با آرامش و با صدای بلند ارائه می شود و آزمودنی پس از گوش دادن به هر فهرست باید به همان ترتیب آن ها را بازگو کند. این آزمون مستلزم آن است که آزمودنی بعضی از فهرست های ارقام خوانده شده را به همان ترتیب و بعضی دیگر را به صورت وارونه بازگو کند. در حالت اول، حافظه برای ارقام مستقیم و در حالت دوم، حافظه برای ارقام وارونه اندازه گیری می شود. این خرده آزمون، حافظه شنیداری کوتاه مدت را اندازه گیری می کند. اما باید دانست میزان دقت و تمرکز و یا حواس پرتی و اضطراب آزمودنی نمره او را تحت تأثیر قرار می دهد.

Verbal working memory

برای اندازه گیری حافظه کاری ویژه از تکلیف تلفن را پیدا کن استفاده می شود. این تکلیف در ۲۰۱۳ در کارهای اسجوول^۴ استفاده شده است و بسیار شبیه تمرین های حافظه کاری ویژه در سری آزمون های CANTAB است که توسط دانشگاه کمبریج طراحی شده اند. در صفحه کامپیوتر چندین تلفن است و از کودک خواسته می شود که تشخیص دهد کدام یک از تلفن ها اخیرا زنگ زده است.

Spatial working memory

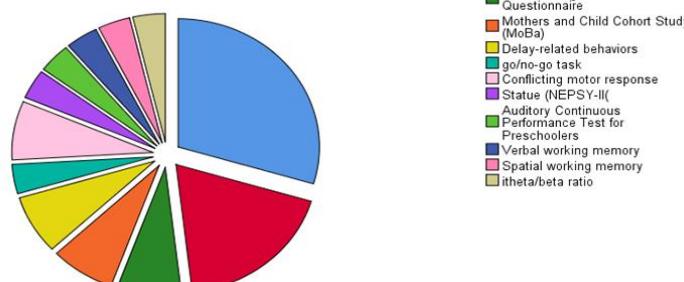
اطول امواج مغزی
افزایش طول امواج مغزی EEG نشان دهنده اختلال نقص توجه و بیش فعالی است.

itheta/beta ratio

نسبت استفاده از ابزارها در مطالعات مورد بررسی

بررسی ها نشان داد که پرسشنامه درجه بندی کائزر در دو فرم نظرسنجی والدین و معلم محبوب ترین ابزار در بین مطالعات بوده است و ۴۲/۱ درصد از مطالعات مورد بررسی از این ابزار برای سنجش و تشخیص نقص توجه و بیش فعالی در کودکان پیش دبستان استفاده

نسبت ابزارهای استفاده شده برای تشخیص نقص توجه و بیش فعالی در مطالعات مورد بررسی



نمودار ۱: نسبت استفاده از ابزارهای توضیح داده شده در جدول ۱

1 Luria Christensen

2 Korkman, Kirk, & Kemp

3 Mahone, Pillion, & Hiemenz

4 sjowall

کرده‌اند. دومین ابزار محبوب در بین مطالعات مورد بررسی، سیاهه رفتاری کودکان (CBCL) است (۴۶/۳%). هر دوی این ابزارها بر اساس علائم نقص توجه/بیش فعالی در دی‌اس-ام-۵ در طراحی شده‌اند. در بین ابزارهای مشاهده کنش و رفتار کودکان که با آن‌ها ابزارهای عصب‌شناختی نیز گفته می‌شود، تکلیف رفتارهای تاخیری و تکلیف پاسخ‌های حرکتی متضاد بیشترین استفاده را داشته‌اند (۱۰/۳%). نسبت استفاده از هر یک از ابزارهای جدول ۱ در مطالعات مورد بررسی در نمودار ۱ قابل رویت و بررسی است.

طبقه‌بندی ابزارها

بررسی‌ها نشان داد که می‌توان ابزارها را به دو دسته کلی پرسشنامه‌های گزارشگری اطرافیان و تکالیفی که به مشاهده‌ی کنش و رفتار کودکان می‌پردازند تقسیم کرد. تکالیف مشاهده رفتار و کنش کودکان، آزمون‌های عصب‌شناختی نامیده می‌شوند چرا که این تکالیف در واقع کارکرد اجرایی مغز را می‌سنجند. این آزمون‌های عصب‌شناختی برای سنجش و تشخیص نقص توجه کودکان را نیز می‌توان به دو دسته آزمون‌های بازداری شناختی^۱ و بازداری رفتاری^۲ تقسیم کرد. بعضی از مطالعات بررسی شده از اندازه‌گیری طول موج بتا برای سنجش نقص توجه/بیش فعالی در کودکان پیش دبستان استفاده کرده‌اند. به طور کلی ابزارهای جدول ۱ را می‌توان به صورت زیر طبقه‌بندی کرد (جدول ۲).

جدول ۲: طبقه‌بندی ابزارهای سنجش و تشخیص نقص توجه در کودکان پیش‌دبستان

طبقه‌بندی	ابزار	معادل فارسی ابزار
پرسشنامه‌های گزارشگری اطرافیان	The Conners Parent Rating Scale	درجه‌بندی کانز (۱۹۹۰) در دو فرم ظرف‌سنجی معلم و والدین
	CBCL: Child Behavior Checklist	سیاهه رفتاری کودکان (سی بی سی ال)
	SDQ: Strength and Difficulties Questionnaire	پرسشنامه سنجش نقاط قوت و ضعف کودک (SDQ)
آزمون‌های عصب‌شناختی (بازداری رفتاری)	Mother and Child Cohort Study (MoBa)	پرسشنامه moba: مطالعه کوهرنتمادر کودک
	Delay-related behaviors	آزمون رفتارهای تاخیری
	go/no-go task	آزمون مهار حرکتی توسط تکلیف برو/نرو
	Conflicting motor response	آزمون پاسخ‌های حرکتی متضاد
	Statue (NEPSY-II)	آزمون وضعیت
آزمون‌های عصب‌شناختی (بازداری شناختی)	Auditory Continuous Performance Test for Preschoolers	آزمون عملکرد شنیداری پوسته برای پیش‌دبستانی‌ها
	Verbal working memory	حافظه کاری شفایی
	Spatial working memory	حافظه کاری ویژه

بحث و نتیجه‌گیری

همانطور که در قسمت یافته‌ها مشخص شده است می‌توان از یک نگاه ابزارها و روش‌های مورد استفاده برای سنجش و ارزیابی نقص توجه/بیش فعالی را به دو دسته کلی پرسشنامه‌های گزارشگری اطرافیان و آزمون‌های عصب‌شناختی تقسیم کرد. آزمون‌های عصب‌شناختی نیز به دو دسته‌ی آزمون‌های بازداری شناختی و آزمون‌های بازداری رفتاری تقسیم می‌شوند.

این طبقه‌بندی با مبانی نظری و پیشینه پژوهشی موجود مطابقت دارد چرا که مبانی نظری موجود در این حیطه نشان داده است که در کودکان با اختلال نقص توجه/بیش فعالی هم‌زمان با فرایند رشد، مشکلاتی در حوزه شناخت و کارکردهای اجرایی^۳ ظاهر می‌شود. کارکردهای اجرایی شامل همه فرایندهای شناختی پیچیده‌ای است که در تکالیف مشکل یا اجرای تکالیف جدید مورد نیاز است (آلارز و امری^۴، ۲۰۰۶)، همچین احساسات و اعمال را تنظیم می‌کند و آن‌ها را به یک رفتار مناسب و هدفمند از نظر اجتماعی

1 Cognitive inhibition

2 Behavioral inhibition

3 Executive function (EF)

4 Alvarez, Emory

مروری نظامند بر ابزارهای مورد استفاده برای تشخیص اختلال نقص توجه/بیش فعالی در کودکان پیش دبستانی
Systematic Review of the Tools Used for Diagnosis of Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD) in Preschoolers

هدایت می کند (زیلزو، کرلسون و کسیک^۱، ۲۰۰۸) به نقل از جنیفر، برتلاآ و یرس^۲، ۲۰۱۹). از مهم ترین مؤلفه های شناختی و کار کرده ای ها اجرایی، بازداری شناختی و بازداری رفتاری است. بازداری شناختی، فرایند جلوگیری از ورود اطلاعات نامربوط به حافظه کاری است و در بازداری رفتار، هدف کنترل رفتارهای حرکتی به ویژه جلوگیری از رفتارهای ناخواسته و واکنشی است (معمار مقدم، طاهری و کاشی، ۱۳۹۷). بازداری که از نقص های اصلی در اختلال نقص توجه/بیش فعالی به شمار می رود، یک مفهوم کلیدی در روان شناسی است چرا که رفتارهای موفقیت آمیز افراد به آن وابسته است.

هر کدام از این روش ها محدودیت ها و قابلیت های خودشان را دارند. مطالعات نشان داده اند که بسیاری از کودکانی که با ابزارهای مصاحبه و گزارشگری ولدین و مری ب دارای اختلال نقص توجه/بیش فعالی تشخیص داده شده اند، هنگام استفاده از ابزارهای عصب شناختی، در این گروه قرار داده نمی شوند، چرا که به بیان تاپلک^۳ و همکاران (۲۰۱۳) یکی از محدودیت های استفاده از آزمون های عصب شناختی این است که کودکان در محیط های آزمایشی و تحت نظر آزمون گر بهترین عملکرد خود را در حفظ توجه و تمرکز نشان می دهد ولی زمانی که در زندگی روزمره خود و بدون نظارت قرار دارد، نقص های عملکردی جدی در توجه و تمرکز بروز می دهد. از طرفی دیگر اسجوول و ثورل^۴ (۲۰۱۸) بیان می کنند که این تناقض می تواند به عنوان نشانه ای از این واقعیت باشد که اطرافیان کودک هنگام نمره دهی به فهرست وارسی رفتاری کودکان، تحت تاثیر دیدگاه خود نسبت به کودک به عنوان کودکی در درس ساز هستند و در نتیجه اطرافیان کودک صلاحیت کافی برای نمره دهی به نقص های عصب شناختی را ندارند. هر چند یافته های این پژوهش نشان داد که اقبال مطالعات به استفاده از ابزارهای گزارشگری والدین و اطرافیان بیشتر است. علت این امر می تواند استفاده آسان تر این نوع ابزارها باشد. بررسی ها همچنین نشان دادند که اکثر پرسشنامه های گزارشگری والدین و مری بر اساس علائم نقص توجه/بیش فعالی موجود در دی اس ام_۵ طراحی شده اند و همانطور که جفری و همکاران (۲۰۰۸) اظهار کرده اند و در قسمت مقدمه این مقاله نیز توضیح داده شد، این علائم در نمونه کودکان دبستان، هنجار شده است و مناسب پیش دبستانی ها نیست. بارکلی و مورفی^۵ (۲۰۱۰) بیان می کنند که گزارش های والدین مری ها دارای اعتبار بالایی است و اکثر مطالعات از این روش استفاده کرده اند که یک دلیل برای این امر احتمالاً این است که این پرسشنامه ها در دسترس تر و قابلیت اجرایی آسان تری دارد. اسجوول و هشورل (۲۰۱۸) همچنین در مطالعات خود بیان می کنند که آزمون های عصب شناختی نمی تواند تفاوت های فردی در اختلال عملکردی در میان کودکان با نقص توجه بیش فعالی را توضیح دهد.

این تناقض ها در سنجش نقص توجه/بیش فعال در کودکان پیش دبستانی حاکی از آن است که رویکردی چند روشی با اطلاعات چندگله که عملکرد رفتاری را در حیطه های مختلف ارزشیابی می کنند و مبتنی بر اطلاعات از هر دو روش گزارشگری اطرافیان و عصب شناختی لازم است. فراتر از رتبه بندی ها، مصاحبه با والدین برای شناسایی شرایط محیط خانه و مدرسه، تاریخچه خانوادگی و رشد کودک و همچنین سطح و ماهیت اختلال ضروری است. با توجه به بالا بودن میزان همبودی روان شناختی در ارتباط با نقص توجه/بیش فعالی، مصاحبه نیز باید برای روشن کردن شرایط احتمالی همبودی، انجام شود. در صورت امکان، تماس مستقیم با معلم کودک یا مشاهده کلاس درسی بسیار مفید است. علاوه بر این، همان طور که در بالا توضیح داده شد، مشاهده مستقیم کودک پیش دبستانی در محیط بالینی می تواند بسیار مفید باشد، به خصوص هنگامی که گزارش های معلم در دسترس نیست یا کودک در یک محیط پیش دبستانی بدون ساختار است. تأیید علائم از دو گزارشگر بزرگ سال در محیط های مختلف، احتمال ثبات نقص توجه/بیش فعالی تشخیص داده شده را تا دو سال نسبت به زمانی که فقط بر گزارش های والدین اکتفا شود، افزایش می دهد (اوینیل^۶ و همکاران، ۲۰۱۴).

پیشنهادات پژوهشی: همان طور که در قسمت بحث و نتیجه گیری مطرح شد، در نتایج حاصل از هر کدام از ابزارهای مطرح شده برای سنجش نقص توجه و بیش فعالی در کودکان پیش دبستان تناقض هایی وجود دارد، از این رو لازم است مطالعاتی گستره و طولی در حوزه سنجش نقص توجه/بیش فعالی در جهت پاسخگویی به تناقض های موجود شامل دقت اندک در تشخیص تفاوت های فردی در

1 Zelazo, Carlson & Kesek

2 Jennifer , Bertollo & Yerys

3 Toplak

4 Sjöwall & Lisa B. Thorell

5 Barkley & Murphy

6 O'Neill

اختلال عملکردی در میان کودکان، دقت ناکافی در تشخیص و سنجش حفظ توجه و تمرکز در محیط‌های طبیعی و به ویژه برای بررسی پایداری و اعتبار آزمون‌های عصب‌شناختی (کارکرد اجرایی مغز) صورت بگیرد.

منابع

- اسدی، ح؛ بزدخواستی، ف؛ حسینی‌رضی، ث (۱۳۹۴)، روش‌های ارزیابی و درمان کودکان و نوجوانان با اختلال کم توجهی- بیش فعالی، تعلیم و تربیت استثنایی، ۱۵(۷)، ۷۱-۶۳.
- پرورش، ن؛ ضیاءالدینی، ح؛ عرفانی، ر و شکوهی، م (۱۳۹۳)، فراوانی اختلال نقص توجه/ بیش فعالی و ارتباط آن با افسردگی در دانشجویان، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان، ۱۶(۱)، ۹۸-۹۴.
- قادری اح، نظری م.ع، شفیعی کندجانی ع (۱۳۹۴)، ناهنجاریهای کوهرنس در نواحی فرونتمال و تمیورال در کودکان ADHD نوع مختلف - زیک مقایسه با کودکان ADHD نوع کم توجه، فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناسی، ۶(۴)، ۱۴-۱.
- معمارمقدم، م؛ طاهری تربتی، ح؛ کاشی، ع (۱۳۹۷)، اثر مداخله تمرين بدنی بر عملکرد شناختی و فاکتور نوروتروفیک مشتق از مغز در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی، رشد و یادگیری حرکتی، ۱۰(۲)، ۲۲۷-۲۴۲.
- Alvarez JA, Emory E. (2006). Executive function and the frontal lobes: A meta-analytic review. *Neuropsychology Review*;16-25. DOI: 10.1007/s11065-006-9002-x
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Bell, A. S. (2011). "A critical review of ADHD diagnostic criteria: What to address in the DSM-V". *Journal of Attention Disorders*, 15(1): 3-10. doi.org/10.1177/1087054710365982.
- Bunford, N.; Brandt, N. E.; Golden, C.; Dykstra, J. B.; Suhr, J.A. and Owens, J. S. (2015). "Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms mediate the association between deficits in executive functioning and social impairment in children". *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43: 133-147.
- Cargo M, Harris J, Pantoja T, Booth A, Harden A, Hannes K, Thomas J, Flemming K, Garside R, Noyes J, (2018), Cochrane Qualitative and Implementation Methods Group Guidance Paper 3: Methods for Assessing Evidence on Intervention Implementation, *Journal of Clinical Epidemiology* (2018), doi: 10.1016/j.jclinepi.2017.11.028.
- Castellanos FX1, Giedd JN, Marsh WL, Hamburger SD, Vaituzis AC, Dickstein DP, Sarfatti SE, Vauss YC, Snell JW, Lange N, Kayser D, Krain AL, Ritchie GF, Rajapakse JC, Rapoport JL (1996). Quantitative brain magnetic resonance imaging in attention-deficit hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry*. 1996;53(7):607-616. DOI:10.1001/archpsyc.1996.01830070053009.
- Catrina A, Calub1 & Mark D, Rapport1 & Lauren M, Friedman2 & Samuel J. (2019), IQ and Academic Achievement in Children with ADHD: the Differential Effects of Specific Cognitive Functions, *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. <https://doi.org/10.1007/s10862-019-09728-z>.
- Dillon Daniel G, Pizzagalli Diego A, (2007). Inhibition of action, thought and emotion: A selective neurobiological review. *Appl Prevent Psychol.* 2007;12:99-114. doi:10.1016/j.appsy.2007.09.004..
- Hooven, F.T., Fogel, B.N., Waxmonsky, J.G., & Sekhar, D.L. (2018). Exploratory study of barriers to successful office contacts for attention deficit hyperactivity disorder. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, 10, 237-243. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0491-x>. intervention. Washington, DC: American Psychological Association.
- Jennifer R. Bertollo and Benjamin E. Yerys (2019), More Than IQ: Executive Function Explains Adaptive Behavior Above and Beyond Nonverbal IQ in Youth With Autism and Lower IQ, *American Journal On Intellectual And Developmental Disabilities*, 2019, Vol. 124, No. 3, 191–205, DOI: 10.1352/1944-7558-124.3.191
- Kasperek T, Theiner P, Filova A (2015). Neurobiology of ADHD From Childhood to Adulthood: Findings of Imaging Methods. *J Atten Disord*. Nov;19(11):931-43. 2013 Oct 4. DOI: 10.1177/1087054713505322.
- National Heart, L, & Blood Institute (2016). *Assessing cardiovascular risk*. Bethesda, MD, USA: Systematic Evidence Review from the Risk Assessment Work Group. Patterson, G. R. (2002). *The early development of coercive family process. Antisocial behavior in children and adolescents: A developmental analysis and the oregon model for Pliszka SR.(2000) Patterns of psychiatric comorbidity with attention-deficit/hyperactivity disorder. Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America.*; 9(3) 525–540. doi.org/10.1016/S1056-4993(18)30105-6.
- Primich C, Iennaco J (2012). Diagnosing adult attention-deficit hyperactivity disorder: the importance of establishing daily life contexts for symptoms and impairments. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. 2012 May;19(4):362-73 DOI: 10.1111/j.1365-2850.2011.01845.x.
- Qiu A1, Crocetti D, Adler M, Mahone EM, Denckla MB, Miller MI, Mostofsky SH. (2009). Basal ganglia volume and shape in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry*;166(1):74-82. DOI: 10.1176/appi.ajp.2008.08030426

مروی نظامند بر ابزارهای مورد استفاده برای تشخیص اختلال نقص توجه/بیش فعالی در کودکان پیش دبستانی
Systematic Review of the Tools Used for Diagnosis of Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD) in Preschoolers

- Shaw M, Hodgkins P, Caci H, Young S, Kahle J, Woods AG, Arnold LE (2012). A systematic review and analysis of long-term outcomes in attention deficit hyperactivity disorder: effects of treatment and non-treatment. *BMC Med.* Sep 4;10:99. DOI: 10.1186/1741-7015-10-99.
- Toplak, M., West, M., & Stanovich, R. (2013). Practitioner review do performance-based measures and ratings of executive function assess the same construct?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54, 131–143.
- Voeller KS (2004). Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *J Child Neurol.*;19:798-814. doi.org/10.1177/08830738040190100901.
- Yann B, Prakash K. Thomas(2009). Lewis's child and adolescent psychiatry review.1st ed. USA: Williams & Wilkins; p115-20.