





**Meta-Analysis of the Effectiveness of Cognitive-Behavioral Treatments
for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Adults under Drug
Treatment**

Farzam Riahi ^{1*}, Mohammad Solgy ^{2*}

1. Student of the Department of General Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
 2. Department of Social Psychology, Research Institute of Humanities and Social Studies, Academic Center for Education, Culture and Research, Tehran, Iran (ACECR), Tehran, Iran (Corresponding Author).
- ❖ Corresponding Author Email: solgy2042@yahoo.com

Journal Info:

Volume 2, Issue 3 Autumn 2023
Pages: 75-85

Article Dates:

Receive: 2023/07/26
Accept: 2023/11/28
Published: 2023/12/21

Keywords:

Meta Analysis, Cognitive-
Behavioral Therapy, Attention
Deficit/Hyperactivity
Disorder

Although the effectiveness of cognitive behavioral therapy in the treatment of adult attention deficit/hyperactivity disorder has been supported by researchers, controlled studies show that each of these methods is only partially effective in treating this disorder. Therefore, this study was conducted with the aim of achieving the effect size of cognitive-behavioral interventions in the treatment of attention deficit/hyperactivity disorder in adults under drug treatment and investigating other effective factors in the effectiveness of this treatment. The current research is a review study of the meta-analysis type. For this purpose, the number of 107 articles with related titles and using the keywords cognitive-behavioral treatment of attention deficit/hyperactivity disorder under drug treatment (individually and combined) were obtained through searching in reliable scientific databases. 10 studies were selected through the meta-analysis checklist and the data extracted from the text of these articles were analyzed by meta-analysis. According to the obtained data, the effect size was 1.04 in attention deficit/hyperactivity disorder, 0.97 in attention deficit disorder, and 0.71 in hyperactivity disorder, and the confidence interval was 95% in all three data. The findings of this meta-analysis showed that the effect size of cognitive-behavioral interventions in the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in adults under drug treatment is "moderate". Also, according to the results of the sub-analyses, group cognitive behavioral therapy can be used as a line of treatment for attention deficit/hyperactivity disorder in adults.

Article Cite:

Riahi F, Solgy M. (2023). Meta-Analysis of the Effectiveness of Cognitive-Behavioral Treatments for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Adults under Drug Treatment, *Psychological Dynamics in Mood Disorders*; 2(3): 75-85





فرا تحلیل اثربخشی درمان‌های شناختی رفتاری اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بزرگ‌سالان تحت درمان دارویی

فرزام ریاحی^۱، محمد سلگی^{۲*}

۱. دانشجوی گروه روانشناسی عمومی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. گروه روانشناسی اجتماعی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی، جهاد دانشگاهی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
✦ ایمیل نویسنده مسئول: solgy2042@yahoo.com

اطلاعات نشریه:

دوره ۲، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۲
صفحات: ۷۵-۸۵

تاریخ‌های مقاله:

دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۰۳
پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۰۱
انتشار: ۱۴۰۲/۰۹/۳۰

واژگان کلیدی:

فرا تحلیل، درمان شناختی-رفتاری، نقص توجه/بیش‌فعالی

اگرچه اثربخشی درمان شناختی رفتاری در درمان اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بزرگ‌سالان توسط محققین حمایت‌شده است، اما مطالعات کنترل‌شده نشان می‌دهند که هر یک از این روش‌ها فقط تا حدی در درمان این اختلال مؤثر هستند. بنابراین، این مطالعه باهدف دستیابی به‌اندازه اثر مداخلات شناختی-رفتاری در درمان اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بزرگ‌سالان تحت درمان دارویی و بررسی سایر عوامل مؤثر در اثربخشی این درمان انجام شد. پژوهش حاضر یک مطالعه مروری از نوع فرا تحلیل می‌باشد. به این منظور، تعداد ۱۰۷ مقاله با عناوین مرتبط و با استفاده از کلید واژگان درمان شناختی-رفتاری اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی تحت درمان دارویی (به‌صورت جداگانه و ترکیب با یکدیگر)، از طریق جستجو در پایگاه‌های معتبر علمی به دست آمد. تعداد ۱۰ مطالعه، از طریق چک‌لیست فرا تحلیل انتخاب شدند و داده‌های مستخرج از متن این مقالات به روش فرا تحلیل، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. با توجه به داده‌های به‌دست‌آمده اندازه اثر در نقص توجه/بیش‌فعالی ۱,۰۴ و در نقص توجه ۰,۹۷ و در بیش‌فعالی ۰,۷۱ به دست آمد که در هر سه داده فاصله اطمینان ۹۵ درصد بوده است. یافته‌های این فرا تحلیل نشان داد که اندازه اثر مداخلات شناختی رفتاری در درمان اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بزرگ‌سالان تحت درمان دارویی «متوسط» است. هم‌چنین، طبق نتایج تحلیل‌های فرعی می‌توان درمان شناختی رفتاری گروهی را به‌عنوان خط درمانی در اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی افراد بزرگ‌سال به کار برد.

استناد به مقاله:

ریاحی ف، سلگی م (۱۴۰۲). فرا تحلیل اثربخشی درمان‌های شناختی رفتاری اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بزرگ‌سالان تحت درمان دارویی. پویایی روانشناختی در اختلالات خلقی (۳): ۷۵-۸۵



مقدمه

اختلال کم‌توجهی/بیش‌فعالی^۱ یک اختلال روان‌پزشکی است که کودکان پیش‌دبستانی، نوجوانان و بزرگسالان سراسر جهان را مبتلا کرده و مشخصه آن الگوی کاهش توجه پایدار و افزایش تکانشگری^۲ و بیش‌فعالی است (فاراونه و رادونجیک^۳؛ ۲۰۲۳). بر اساس شرح حال خانواده‌ها، تعیین ژنوتیپ^۴ و مطالعات تصویربرداری عصبی شواهد روشنی بر پایه زیستی ADHD وجود دارد. هرچند چندین ناحیه مغز و چندین عصب-رسانه (ناقل عصبی) در بروز علائم دخیل دانسته شدند (ژانگ^۵ و همکاران، ۲۰۲۴)؛ اما همچنان دوپامین‌گانون پژوهش‌های مربوط به علائم ADHD است. به دلیل مصرف بالای دوپامین در قشر پیش‌پیشانی^۶ و پیوندهای متقابل آن با سایر نواحی مغز درگیر در توجه، بازداری، تصمیم‌گیری، مهار پاسخ، حافظه کاری و گوش به زنگی، نقش این ناحیه مطرح شده است. در گذشته اعتقاد بر این بود که اختلال کم‌توجهی/بیش‌فعالی نوعی اختلال کودکی است که در نتیجه تأخیر در رشد کنترل تکانه ایجاد شده و تا نوجوانی برطرف می‌شود تنها در چند دهه اخیر بود که بسیاری بزرگسالان با ADHD شناسایی شده تشخیص‌گذاری شدند و به نفع موفقیت آمیزی درمان شده‌اند پیگیری‌های طولانی نشان داده است تا ۶۰ درصد کودکان با ADHD در دوران بزرگسالی هم دچار تخریب مستمر ناشی از علائم خواهند بود (خار و آچاریا^۷؛ ۲۰۲۳). مطالعات ژنتیک، تصویربرداری مغز و مطالعات عصب-شناختی و دارویی بزرگسالان با ADHD عملاً همان یافته‌های مشاهده شده در کودکان با ADHD را تکرار کرده‌اند. افزایش آگاهی عمومی و مطالعات درمانی در دهه اخیر منجر به پذیرش گسترده لزوم تشخیص و درمان بزرگسالان با ADHD شده است (سومان^۸ و همکاران، ۲۰۲۳). پدیدارشناسی بالینی ADHD در کودکان در طول چند دهه گذشته تکامل یافته است و سبب شده خصوصیات بی‌توجهی و تکانشگری به عنوان هسته اصلی این اختلال اهمیت بیشتری پیدا کنند. چهره پیشگام در تدوین ملاک‌های تظاهرات ADHD در بزرگسالان پاول وندر^۹ از دانشگاه یوتا^{۱۱} است که کار بر روی ADHD بزرگسالان را در دهه ۱۹۷۰ آغاز کرد (کائو^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۳).

یکی از درمان‌هایی که باعث بهبود نشانه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی در افراد شده است درمان شناختی رفتاری می‌باشد. درمان شناختی رفتاری ممکن است یک جزء مهم از یک برنامه درمانی چندوجهی برای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بزرگسالان برای ارتقاء بیشتر عملکرد روزانه و رفاه باشد (کوت^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۳). درمان شناختی رفتاری بر این فرض استوار است که اختلال عاطفی و علائم اختلال‌های رفتاری در نتیجه تفکر غیرمنطقی ادامه پیدا می‌کند و می‌تواند با استفاده از تکنیک‌های متنوع رفتاری، عاطفی و شناختی نه تنها در طی جلسات درمانی، بلکه در بین جلسات به صورت ارائه تکلیف تغییر پیدا کند (رینولدز^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۳). بر اساس درمان شناختی رفتاری، تجارب افراد به تشکیل فرض‌ها و یا طرح‌واره‌هایی درباره خویشتن و جهان می‌انجامد و این فرض یا طرح‌واره‌ها بر سازمان‌بندی ادراکی و کنترل و ارزیابی رفتار تأثیر می‌گذارد. درمان شناختی رفتاری مراجعان را به حل فعالانه مسائل و درگیری جرات‌مندانه در محیط تشویق و بر توانایی فرد جهت تفسیر و تغییر مناسب رویدادها تأکید می‌نماید (ما^{۱۴} و همکاران، ۲۰۲۱). همچنین، مداخله‌های رفتاری ویژه در درمان شناختی رفتاری، بر افزایش میزان اشتغال فرد به فعالیت‌های لذت‌بخش تأکید دارد. هدف از این روش آن است که به فرد کمک شود تا بتواند حداقل یک‌بار در هفته برای انجام فعالیت‌های لذت‌بخش برنامه‌ریزی کند تا بتواند تغییر عمده‌ای در کیفیت خلق و زندگی فرد ایجاد نماید (لیو^{۱۵} و همکاران، ۲۰۲۳). درمانگران شناختی رفتاری به مراجعان کمک می‌کنند تا نسبت به مشاهده شناخت‌هایشان به ارزشیابی فعال‌تری بپردازند، روی اصلاح تعامل‌های رفتاری منفی به‌منظور پرورش شناخت‌ها و هیجان‌های مثبت در مورد یکدیگر کار کنند و به مطرح کردن مسائل مربوط به بیماری خود در مورد تجربیات هیجانی بازداری شده بپردازند تا بتوانند در محیطی رضایت‌بخش‌تر، کیفیت زندگی بالایی را تجربه کنند (ونگ^{۱۶} و همکاران، ۲۰۲۴). در واقع درمان شناختی رفتاری برای مراجعان به‌صورت یک درمان کیفی منظم است که در آن اثرات متقابل شناخت‌ها، رفتارها و هیجان‌های مراجعان بررسی می‌شود و به‌منظور بهبود پیشرفت افراد، موارد مشکل‌آفرین هدف تغییر قرار

1 - Attention deficit/hyperactivity disorder

2 - Impulsivity

3 - Faraone & Radonjic

4 - Genotype

5 - Zhang

6 - Dopamine

7 - prefrontal cortex

8 - Khare & Acharya

9 - Soman

10 - Pavel Vander 0

11 - Utah 1

12 - Cao 2

13 - Kuut 3

14 - Reynolds 4

15 - Ma 5

16 - Liu 6

17 - Wong 7

می‌گیرند (اسپریچ، ۲۰۲۳^۱).

از جمله پژوهش‌هایی که در کشور انجام گرفته می‌توان به پژوهش‌های (عابدی و همکاران، ۱۳۹۱؛ جمالی پاقلمه و همکاران، ۱۳۹۰؛ حسن زاده و همکاران، ۱۳۹۸؛ دلاور و همکاران، ۱۳۹۴) اشاره نمود. این پژوهشگران اثربخشی درمان شناختی رفتاری را در کاهش نشانه‌های اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی رضایت بخش گزارش کرده‌اند. پژوهش‌های (سیدمحمدی و همکاران، ۱۳۹۸؛ خیرجو و همکاران، ۱۳۹۷؛ قضایی و همکاران، ۱۳۹۱) اندازه اثر درمان شناختی رفتاری بر کاهش نشانه‌های این اختلال را متوسط گزارش نموده‌اند. یانگ و همکاران (۲۰۲۰) با فرا تحلیل خود تاثیر درمان شناختی رفتاری را بر روی اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی بالای متوسط گزارش کردند. لامبیز و همکاران (۲۰۲۰) در فراتحلیلی تاثیر درمان‌های شناختی را بیشتر از سایر مداخلات گزارش کردند. لوکیتو و همکاران (۲۰۲۰)، در یک فرا تحلیل، درمان‌های شناختی رفتاری، دارویی و ترکیبی را مقایسه کردند و اندازه اثر درمان شناختی رفتاری را ۰/۷۳ بیان کردند که با توجه به جدول کوهن اثر زیادی داشته است. گرونمن و همکاران (۲۰۲۲) تاثیر درمان‌های رفتاری بر اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بررسی کردند و اندازه اثر بین گروهی را ۰/۸۳ و اندازه اثر مطالعات قبل و بعد را ۰/۷۰ گزارش کردند.

با توجه به این که مطالعات در مورد اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی به طور کلی در رابطه با کودکان بوده است در این پژوهش تلاش بر این است که نشان داده شود که بزرگسالان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی رو به افزایش است و اهمیت درمانی برای این گروه نیز بسیار حائز اهمیت است. همچنین باید عنوان کرد که افراد مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی از دیدگاه زیستی درمان می‌شوند و داروهای خاصی دریافت می‌کنند که هدفشان کنترل کردن نشانه‌هاست با این حال یکی از اهداف این پژوهش این است که نشان دهد درمان شناختی رفتاری می‌تواند به عنوان یک درمان مؤثر برای مداخلات درمانی برای بیماران مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی باشد. با وجود تحقیقاتی بسیاری در رابطه با اثربخشی درمان شناختی رفتاری هنوز اختلاف نظرهای زیادی به خصوص بیماران بزرگسال مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی وجود دارد، یکی از اهداف مهم در این پژوهش این است که با استفاده از روش فرا تحلیل به دنبال انسجام و همچنین بررسی دقیق تحقیقات باشد.

اصطلاح فرا تحلیل در ابتدا توسط گلاس در دهه ۱۹۷۰ ابداع شد و سپس توسط هدجس و اولکین^۳ (۱۹۸۵)، هانتر و اشمیت^۴ (۱۹۹۰) گسترش یافت. اساس یک فرا تحلیل مجموعه‌ای از روندهای کاری است که در یک مجموعه از پژوهش‌های منتشر شده انجام می‌شود. این روش پژوهشگر را قادر می‌سازد تا یک فرضیه را در مورد پدیده خاص که ممکن است متفاوت و حتی متضاد با یافته‌های موجود در پیشینه پژوهش باشد آزمون کند. فرا تحلیل چشم اندازی است که در آن روش‌های مختلف اندازه‌گیری و آماری به کار می‌رود. به عبارت دیگر این روش مهارتی است که در آن از روش‌های آماری و ریاضی استفاده می‌شود و درباره کیفیت تحقیق پیش‌دوری نمی‌شود. اصل اساسی و عملی در این روش عبارت است از ترکیب نتایج تحقیقات مختلف و استخراج نتایج نهایی می‌شود (دلاور، ۱۴۰۰). با توجه به یافته‌های تحقیقاتی فوق و نتایج متفاوت در خصوص درمان‌های رایج و با توجه به ناهمخوانی‌هایی که در نتایج تحقیقات مربوط به اثربخشی درمان شناختی رفتاری و درمان‌های دارویی در کاهش نشانه‌های اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی وجود دارد، به نظر می‌رسد که انجام یک فرا تحلیل به روشن ساختن مقدار واقعی تاثیر مداخله شناختی رفتاری نسبت به درمان‌های دارویی بر کاهش نشانه‌های اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی کمک خواهد کرد. با توجه به این موضوع که بخش قابل توجهی از مراجعه‌کنندگان به کلینیک‌های روانشناختی و مشاوره با اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی هستند و همچنین هزینه‌های درمانی که برای افراد در بر دارد، ضرورت انجام این تحقیق بیش از پیش روشن می‌شود. پژوهش حاضر نیز بر آن است تا با استفاده الگوی پژوهشی فرا تحلیل، میزان اثرگذاری الگوی مداخلات شناختی رفتاری و درمان‌های دارویی را در کاهش نشانه‌های اختلال کمبود توجه-بیش‌فعالی مورد بررسی قرار داده است.

روش پژوهش

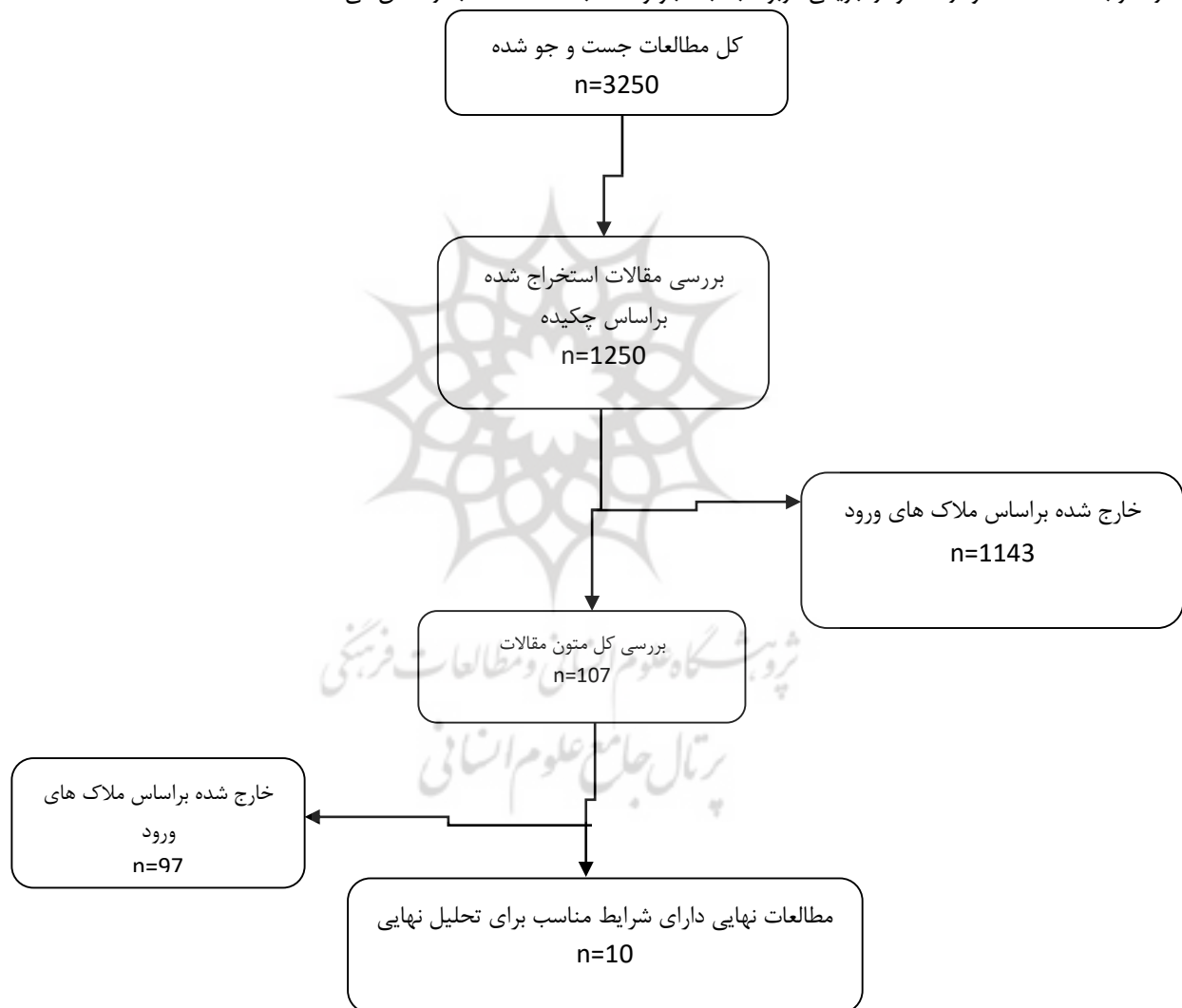
این پژوهش از نوع فرا تحلیل است. فرا تحلیل مرکب از: الف) یک جستجوی فراگیر برای تمامی مدارک موجود، ب) به کارگیری معیارهای روشن برای تعیین مقالات قابل شمول، ج) تعیین یک اندازه اثر برای هر پژوهش و د) یکی کردن اندازه‌های اثر تا رسیدن به یک برآورد کلی از تاثیر یک رفتار می‌باشد (استرینر^۵، ۲۰۰۳).

ملاک‌های ورود به این فرا تحلیل عبارت بودند از: ۱- موضوع پژوهش درمان‌های شناختی-رفتاری در زمینه اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بزرگسالان تحت درمان دارویی باشد، ۲- دارای شرایط لازم از نظر روش‌شناسی (فرضیه‌سازی، روش تحقیق، جامعه، حجم نمونه و روش نمونه

1 - Sprich	8
1 - Young	9
2 - Lambez	0
2 - Lukito	1
2 - Groenman	2
2 - Hedges & Olkin	3
2 - Hunter & Schmidt	4
2 - Streiner	5

گیری، ابزار اندازه‌گیری، مفروضه‌های آماری، روش تحلیل آماری و صحیح بودن محاسبات آماری) باشد، ۳- ملاک تشخیص اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی پنجمین نسخه راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (DSM-5) باشد، ۵- نتایج پژوهش از طریق سایت‌های معتبر قابل دسترسی باشد. ملاک‌های خروج شامل: پژوهش‌هایی می‌شود که به صورت خلاصه مقاله (شامل مقالات کنگره‌ها) و یا به صورت مروری و همبستگی انجام شده‌اند.

جستجوی مطالعات دارای ملاک‌های ورود به این فرا تحلیل، به منظور گردآوری مطالعات منتشر شده به صورت الکترونیکی در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۱ ابتدا پایگاه‌های Scopus، Science Direct، Pub Med، Google Scholar، Cochrane database و Psych info با استفاده از کلیدواژگان ADHD، Drug treatment، attention-deficit/hyperactivity disorder، cognitive behavioral therapy استفاده شد. برای دستیابی به مقالات جستجو شدند که در نتیجه این جستجو و حذف مقالات تکراری، تعداد ۱۰۷ عنوان مقاله به دست آمد. پس از بررسی دقیق عناوین و مطالعه چکیده مقالات، تعداد ۷۴ مقاله (متن کامل) استخراج شد. در نهایت، بر اساس ملاک‌های ورود و خروج، تعداد ۶۴ مقاله حذف و تعداد ۱۰ مقاله برای این فرا تحلیل مناسب تشخیص داده شدند. از آنجایی که در هر مطالعه برای اندازه‌گیری علائم اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی از ابزارهای متفاوتی استفاده شده بود، میانگین‌های مربوط به هر ابزار به صورت جداگانه وارد تحلیل شد. بنابراین، در مجموع از ۱۰ مطالعه، تعداد ۵۸ اندازه اثر به دست آمد. نمودار ۱ نمودار جریان‌ی مربوط به جستجو و انتخاب مطالعات مشابه را نشان می‌دهد.



نمودار ۱. نمودار جریان‌ی جستجو و انتخاب مطالعات شناختی-رفتاری در اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بزرگسالان تحت درمان دارویی پس از استخراج داده‌های مورد نظر (میانگین گروه‌های آزمایش و کنترل، انحراف معیار گروه‌ها و تعداد نمونه در هر گروه)، این داده‌ها به وسیله نرم افزار CMA3 و با استفاده از روش فرا تحلیل، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. بنابر ماهیت مطالعات اولیه وارد شده به این فرا تحلیل (مطالعات مربوط به تفاوت‌های گروهی) برای محاسبه اندازه اثر شاخص D استفاده شد (لاکس، ۲۰۱۳). مراحل کار به این صورت بود که ابتدا از روش محاسبه اندازه اثر تفکیکی برای هر مطالعه، اندازه اثر خلاصه با مدل اثرات تصادفی برای مجموع مطالعات و آزمون‌های تشخیصی ناهمگنی استفاده

شد. مراحل کار به این صورت بود که ابتدا روش محاسبه اندازه اثر تفکیکی برای هر مطالعه، اندازه اثر خلاصه با مدل اثرات تصادفی برای مجموع مطالعات و آزمون های تشخیص ناهمگنی استفاده شد. آزمون Q کوکران برای تشخیص معنی داری ناهمگنی و شاخص مجذور I برای تعیین میزان ناهمگنی موجود، مورد استفاده قرار گرفت. شاخص مجذور I برای تعیین ناهمگنی در فرا تحلیل مناسب است زیرا مقدار ناهمگنی را بدون تاثیرپذیری از حجم نمونه، نشان می دهد (مصرآبادی و نصرالهی، ۲۰۱۶). علاوه بر بررسی ناهمگنی در فرا تحلیل، لازم است سوگیری انتشار نیز بررسی شود. بنابراین، ابتدا سوگیری انتشار با استفاده از نمودار کیفی بررسی شد و سپس برای رفع ناهمگنی و سوگیری انتشار احتمالی، اندازه های اثر پرت یا افراطی از طریق تحلیل حساسیت شناسایی و حذف شدند. در نهایت برای پاسخگویی به سوال تحقیق، ابتدا اندازه اثر ترکیبی مطالعات اولیه به تفکیک ابزارهای مورد استفاده، در بزرگسالان محاسبه شد و سپس تفاوت های مشاهده شده از طریق آنالیز واریانس یک طرفه در سطح معنی داری ۰/۰۵ آزمون شدند.

یافته های پژوهش

همانطور که بیان شد پس از ملاک های ورود و خروج ۱۰ مقاله استخراج گردید و وارد فرایند فرا تحلیل شدند. خلاصه مطالعات، تعداد و اندازه اثر استخراج شده در جدول ۱ ارائه گردید.

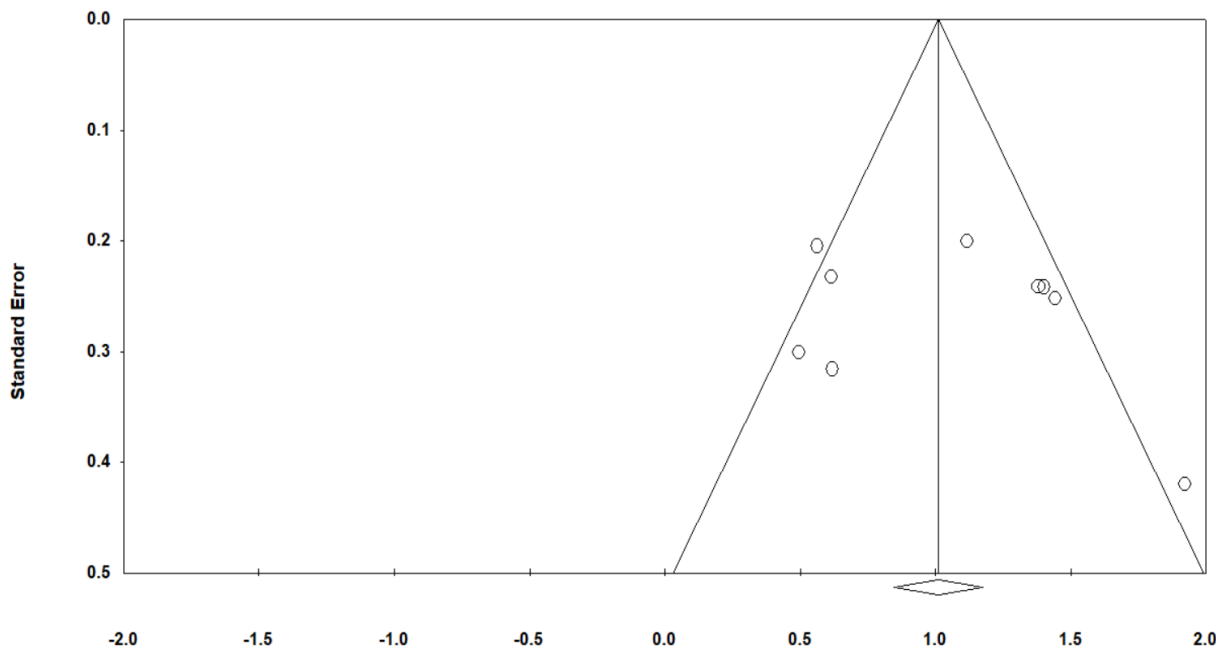
جدول ۱. اطلاعات اولیه از پژوهش های موردبررسی قرارگرفته شده

ردیف	نام و نام خانوادگی	عنوان	سال نشر	N	es
۱	Steven A. Safren	Cognitive-behavioral therapy for ADHD in medication-treated adults with continued symptoms	۲۰۰۵	۱۶	۱,۹۷
۲	Steven A. Safren	Cognitive Behavioral Therapy vs Relaxation With Educational Support for Medication-Treated Adults With ADHD and Persistent Symptoms	۲۰۱۰	۴۳	۱,۴۱
۳	Brynjar Emilsson	Cognitive behaviour therapy in medication treated adults with ADHD and persistent symptoms: A randomized controlled trial	۲۰۱۱	۲۵	۰,۶۳
۴	Margaret Weiss	A randomized controlled trial of CBT therapy for adults with ADHD with and without medication	۲۰۱۲	۲۲	۰,۵۰
۵	S. Young	Cognitive-behavioural therapy in medication-treated adults with attention-deficit/hyperactivity disorder and co-morbid psychopathology: a randomized controlled trial using multi-level analysis	۲۰۱۵	۴۷	۱,۴۵
۶	Susan Young	A randomized controlled trial reporting functional outcomes of cognitive-behavioural therapy in medication-treated adults with ADHD and comorbid psychopathology	۲۰۱۶	۴۵	۰,۶۲۲
۷	Mariya V. Cherkasova	Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy With and Without Medication for Adult With ADHD: A Randomized Clinical Trial	۲۰۱۶	۴۲	۱,۳۹
۸	Salvatore Corbisiero	A Comparison of Cognitive-Behavioral Therapy and Pharmacotherapy vs. Pharmacotherapy Alone in Adults With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)—A Randomized Controlled Trial	۲۰۱۸	۲۰	۱۲,۷۰۵
۹	Pan Mei-Rong	A comparison of efficacy between cognitive behavioral therapy (CBT) and CBT combined with medication in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD)	۲۰۱۹	۵۷	۱,۱۲
۱۰	Mei-Rong Pan	Efficacy of cognitive behavioural therapy in medicated adults with attention-deficit/hyperactivity disorder in multiple dimensions: a randomised controlled trial	۲۰۲۱	۴۹	۰,۵۶

همانطور که در جدول بالا مشخص است اندازه اثرهای محاسبه شده دارای توزیعی از ۰,۵۰ تا ۱۲,۷۰۵ میباشند نکته دیگری که باید توجه به آن کرد سوگیری انتشار در پژوهش های اولیه است که با استفاده از نمودار کیفی صورت می گیرد.

در نمودار کیفی محور عمودی نشانگر خطای استاندارد و محور افقی نشانگر اندازه های اثر پژوهش است (شکل ۱) پس از تحلیل حساسیت به شکل نسبتا متقارن درآمده است. وجود داده های نسبتا بزرگ باعث به وجود آمدن نامتقارنی می شود برای همین برای رسیدن به یک تقارن نسبی تحلیل حساسیت صورت گرفت

Funnel Plot of Standard Error by Hedges's g



شکل ۱. نمودار کیفی تورش انتشار پژوهش‌های اولیه

باید توجه داشت که در فرا تحلیل اندازه‌های اثر در دومدل آماری مدل اثر ثابت و مدل اثرات تصادفی بررسی می‌شود. در اثر مدل ثابت فرض بر این است که مقالات بررسی شده تفاوتی ندارند و اساس تمام مقالات یک اندازه اثر می باشد در صورتی که در مدل اثرات تصادفی اندازه اثر در هر مقاله مجزا از دیگر مقالات می باشد در بررسی داده‌ها همانطور که مشخص است (جدول ۲) اندازه اثر ترکیبی در مدل اثر ثابت $1,01$ ($P < 0,01$) و در مدل اثر تصادفی اندازه اثر برابر با $1,04$ ($P < 0,01$) می‌باشد. در شاخص کوهن اگر اندازه اثر کم تر از $0,3$ باشد کوچک، اگر بین $0,3$ تا $0,8$ باشد متوسط و بیش از $0,8$ باشد بزرگ در نظر گرفته می شود (اورنگا، ۲۰۱۱).

جدول ۲. اندازه‌های اثر در رابطه با درمان‌های شناختی رفتاری همراه با دارو برای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بزرگ‌سالان

مدل	تعداد مطالعات	اندازه اثر	خطای استاندارد	حد پایین	حد بالا	Z	P
ثابت	۹	۱,۰۱	۰,۰۸	۰,۸۵	۱,۱۷	۱۲,۱۴	۰,۰۰۱
تصادفی	۹	۱,۰۴	۰,۱۵	۰,۷۴	۱,۳۳	۶,۸۶	۰,۰۰۱

جدول ۲ فرا تحلیل اثربخشی درمان‌های شناختی رفتاری اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بزرگ‌سالان را بعد از تحلیل حساسیت نشان می دهد. همانطور که مشاهده می شود در مدل ثابت اندازه اثر $1,01$ و در تصادفی $1,04$ می باشد که با توجه به اینکه پیشتر گفته شده است که اندازه اثر اگر بیش از $0,8$ باشد هر دو داده از نظر آماری معنادار هستند ($P < 0,01$). برای اینکه شاخص نهایی به دست آورده شود می بایست به ناهمگنی اندازه اثرهای مقالات اولیه مراجعه نمود، نتایج به دست آمده از این تحلیل در جدول ۳ مشخص شده است.

جدول ۳. شاخص‌های ناهمگنی اندازه‌های اثر در مقالات

I مجذور	سطح معناداری	درجه آزادی	Q کوکران
۲۵/۰۳	۸	۰/۰۰۱	۶۸/۰۴

نکته مهمی که باید در نظر گرفته شود، شاخص مجذور I هست که عددی بین صفر تا ۱۰۰ هست، حال باید افزود که هرچقدر این عدد به سمت ۱۰۰ میل کند نشان دهنده ناهمگنی بین مقالات و پژوهش‌های صورت گرفته است با توجه به Q کوکران و همچنین درجه آزادی و با توجه به مورد فوق می توان نتیجه گرفتن که نقش متغیرهای تعدیل کننده زیاد بوده و بایستی از مدل اثر تصادفی استفاده نمود که همان مقدار $1,04$ می باشد. همچنین در ۴ مقاله هم کمبود توجه و هم بیش‌فعالی به صورت مجزا بررسی شده است که در این مقاله فرا تحلیل این ۴ مقاله صورت گرفته است و در جداول ۴ و ۵ آمده است.

جدول ۴. اندازه های اثر در رابطه با درمان های شناختی رفتاری همراه با دارو برای کم توجهی در بزرگسالان

مدل	تعداد مطالعات	اندازه اثر	خطای استاندارد	حد پایین	حد بالا	Z	P
ثابت	۴	۰,۷۱	۰,۱۱	۰,۴۹	۰,۹۳	۶,۳۲	۰,۰۰۱
تصادفی	۴	۰,۷۳	۰,۱۳	۰,۴۶	۱,۰۱	۵,۳۹	۰,۰۰۱

همانطور که در جدول ۴ مشخص است در ۴ تعداد از مطالعات مشخص است که اندازه اثر در کم توجهی به صورت معناداری است (۰,۹۷) اما در جدول ۵ نشان داده شده است که اثر معناداری به صورت متوسط برای اختلال بیش فعالی است و عددی بین ۰,۳ تا ۰,۸ هست.

جدول ۵. اندازه های اثر در رابطه با درمان های شناختی رفتاری همراه با دارو برای بیش فعالی در بزرگسالان

مدل	تعداد مطالعات	اندازه اثر	خطای استاندارد	حد پایین	حد بالا	Z	P
ثابت	۴	۰,۹۳	۰,۱۱	۰,۷۱	۱,۱۶	۸,۰۸	۰,۰۰۱
تصادفی	۴	۰,۹۷	۰,۲۶	۰,۴۵	۱,۵۰	۳,۶۶۲	۰,۰۰۱

همانطور که قبل تر گفته شد به دلیل اینکه اندازه اثر در مطالعات صورت گرفته برای بیش فعالی ۰,۷۳ می باشد می توان نتیجه گرفت که اثر درمان شناختی رفتاری همراه با دارو برای اختلال بیش فعالی معناداری متوسط داشته است.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر باهدف ترکیب پژوهش های انجام شده در زمینه درمان شناختی رفتاری اختلال نقص توجه/بیش فعالی بزرگسالان تحت درمان دارویی در خارج از کشور انجام شد. پس از بررسی ملاک های ورود و خروج، تعداد ۱۰ مطالعه دارای شرایط مطلوب جهت انجام فرا تحلیل بودند. نتایج حاصل از ترکیب اندازه اثرهای پژوهش های اولیه در پاسخ به سوال اصلی تحقیق که مربوط به اندازه اثر کلی روش شناختی رفتاری اختلال نقص توجه/بیش فعالی بزرگسالان تحت درمان دارویی است، نشان داد که رویکرد شناختی رفتاری به طور کلی دارای تاثیر مثبت و معناداری در درمان اختلال نقص توجه/بیش فعالی بزرگسالان تحت درمان دارویی است. بر اساس ملاک کوهن می توان نتایج این تحقیق را این گونه تفسیر کرد که درمان شناختی رفتاری در درمان اختلال نقص توجه/بیش فعالی دارای تاثیر زیاده است. نتایج این تحقیق با سایر تحقیق های انجام شده در این زمینه همسو است. به عنوان مثال، پان و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی نشان دادند که درمان شناختی رفتاری تاثیر مثبتی بر روی عزت نفس، عواطف، در بعضی موارد بر روی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش فعالی دارد. ون امریک ون و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی که به صورت آنلاین و اینترنتی درمان شناختی رفتاری را مورد بررسی قرار داده بودند عملکرد درمان شناختی رفتاری علائم اختلال نقص توجه/بیش فعالی را نسبت به درمان عادی موثرتر دانستند. موهر جنسن و همکاران (۲۰۱۶) در فراتحلیلی که بر روی دو مقاله شده بود نشان دادند که از نگاه پزشک درمان شناختی رفتاری باعث کاهش معناداری در اختلال نقص توجه/بیش فعالی نشده است اما گزارشات بیمار نشان از بهبود عملکردی دارد. باروس^{۳۰} و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهش خود به بررسی درمان شناختی رفتاری به صورت مستقل و همچنین همراه با دارو را بررسی کردند که درمان شناختی رفتاری همراه با دارو عملکرد بسیار بهتری نسبت به درمان شناختی رفتاری به صورت مستقل داشت اگرچه درمان شناختی رفتاری به صورت مستقل نیز باعث بهبود علائم اختلال نقص توجه/بیش فعالی شده بود. یانگ و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی دارودرمانی را همراه با درمان شناختی رفتاری و همچنین دارودرمانی را همراه با رویکرد عادی مقایسه کردند و تفاوت معناداری بیان دو گروه یافت نکردند. اپستین و ویس^{۳۱} (۲۰۱۳) در مطالعاتی نشان داده اند که درمان شناختی رفتاری میتواند به صورت معناداری باعث بهبودی شود.

رویکرد شناختی رفتاری بر تأثیری که شناخت، عاطفه و رفتار بر یکدیگر دارند، تأکید دارد. در واقع این رویکرد کمک کننده، مشکل محور و هدف مدار است. علت مهم اثربخشی درمان های شناختی رفتاری آن است که به مراجعان در رشد مهارت هایی برای تغییر رفتار، ارتباط با دیگران، حل مسئله، کشف افکار و عقاید تحریف شده، به چالش کشیدن بدن و تغییر باورها و نگرش های غیرمفید و بازسازی شناختی کمک می کنند و در نهایت شناخت های تحریف شده افراد را اصلاح کرده و به آنان آموزش می دهد که به رفتارهای جدید بپردازند. از سوئی دیگر رویکرد شناختی رفتاری در کاهش مشکلات روانشناختی افراد مبتلا به نقص توجه/بیش فعالی تحت درمان دارویی معمولاً بر تجارب کنونی فرد تمرکز می کند تا تجارب گذشته و دوران کودکی. هدف این نوع درمان، مستقیماً کاهش نشانه های مشکلات روان شناختی و به کارگیری راهبردهای طراحی شده برای اکتساب مهارت های

2 - Pan	7
2 - Van Emmerik-van	8
2 - Mohr-Jensen	9
3 - Barrus	0
3 - Young	1
3 - Epstein & Weiss	2

حل مساله موثرتر است. برای مشاوران و روانشناسان یا افرادی که در حرفه‌های یاورانه مشغول به کار هستند، درمان‌های شناختی رفتاری می‌توانند منابع مفیدی در جهت کاهش مشکلات روان شناختی افراد مبتلا به نقص توجه/بیش‌فعالی باشند. چرا که در این نوع درمان هم با در نظر گرفتن ویژگی‌های شناختی این افراد از جمله باورها و انگاره‌های ذهنی آنان و هم با کمک راهبردهایی هم چون مواجهه، آرام سازی، آموزش مهارت‌ها و بازسازی شناختی به افراد مبتلا به نقص توجه/بیش‌فعالی کمک می‌شود تا تحریف‌های شناختی و افکار منفی خود را شناسایی نموده و به درک افکار، رفتار و هیجاناتی که رفتار آنان را تحت تاثیر قرار می‌دهد، دست یابند. از این رو، پیشنهاد تدارک دوره‌های کاربردی به صورت کارگاه‌های کاملاً تخصصی و عملی برای دست‌اندرکاران حرفه‌های یاورانه هم چون مشاوران ضروری به نظر می‌رسد تا شاهد کاهش مشکلات روانی افراد مبتلا به نقص توجه/بیش‌فعالی و به تبع آن افزایش سلامت روان این افراد باشیم.

همچنین علاوه بر رسیدن به نتایج مورد نظر محدودیت‌هایی هم دارا بود. یکی از مهمترین مشکلات نبود داده‌های دقیق در تمام مقالات یافته شده برای هر بیش‌فعالی و کم توجهی به صورت مجزا بوده است، به دلیل اینکه بسیاری از مقالات فقط به بررسی درمان شناختی رفتاری بدون مداخله دارو پرداختند، موجب حذف از بررسی شد و همچنین نبود اطلاعات توصیفی دقیق باعث شد بسیاری از مقالات معیارهای ورود را کسب نکنند. نتایج به دست آمده می‌تواند در جامعه توسط درمانگران مورد استفاده قرار بگیرد و این پژوهش می‌تواند برای نشان دادن اهمیت درمان شناختی رفتاری برای بیماران ADHD سودمند باشد، همچنین می‌تواند نشان دهد که بسیاری از بزرگسالان نیز از اختلال ADHD رنج می‌برند و همانطور که دیده شد درمان شناختی رفتاری می‌تواند کمک کننده‌ی بهبودی در بزرگسالان مبتلا به ADHD شود.



References

- Abedi, Ahmed; Faramarzi, Salar; Aghaei, Elham; Behrouz, Meniz and Jamali, Somia. (2011). A comprehensive meta-analysis of common interventions for attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Contemporary Psychology*, 7(1), 17-34.
- Barrus, M. M., Cherkasova, M., & Winstanley, C. A. (2016). Skewed by cues? The motivational role of audiovisual stimuli in modelling substance use and gambling disorders. *Behavioral Neuroscience of Motivation*, 507-529.
- Cao, M., Martin, E., & Li, X. (2023). Machine learning in attention-deficit/hyperactivity disorder: new approaches toward understanding the neural mechanisms. *Translational Psychiatry*, 13(1), 236.
- Delaware, Ali. (1400). Theoretical and practical foundations of research in humanities and social sciences. Tehran: Rushd Publishing House.
- Delaware, Ali; Ganji, Kamran and Taqvi, Saeeda. (2014). Meta-analysis of studies on the effect of non-pharmacological treatments on reducing the symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder. *Educational Measurement Quarterly*, 19(1), 101-69.
- Epstein, J. N., & Weiss, M. D. (2012). Assessing treatment outcomes in attention-deficit/hyperactivity disorder: a narrative review. *The primary care companion for CNS disorders*, 14(6), 26661.
- Faraone, S. V., & Radonjić, N. V. (2023). Neurobiology of attention deficit hyperactivity disorder. *Tasman's Psychiatry*, 1-28.
- Groenman, A. P., Hornstra, R., Hoekstra, P. J., Steenhuis, L., Aghebati, A., Boyer, B. E., ... & van den Hoofdakker, B. J. (2022). An individual participant data meta-analysis: behavioral treatments for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 61(2), 144-158.
- Hassanzadeh; Saeed; Emrai, Koresh and Samadzadeh, Saba. (2018). A meta-analysis on the prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in Iran. *Journal of Empowerment of Exceptional Children*, 10(2), 177-165.
- Jamali Paghela, Samia; Abedi, Ahmad and Aghaei, Elham. (1390). Meta-analysis of the effectiveness of psychological interventions on the level of attention deficit/hyperactivity disorder symptoms. *Exceptional Children Quarterly*, 11(4), 3-14.
- Judi, Maryam; Hamid, Najmeh and Mehrabizadeh Artman, Mahnaz. (2011). The effect of cognitive behavioral therapy on attention deficit/hyperactivity disorder and its symptoms in students. *Journal of Psychological Achievement*, 19(2), 63-80.
- Khairjo, Ismail; Qara Daghi, Ali; Jafari Roshan, Fariba and Gehre Dost, Mansour. (2017). The effectiveness of group cognitive behavioral therapy in improving the symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder in adults and accompanying depression, anxiety and self-esteem. *Journal of Thought and Behavior in Clinical Psychology*, 50(11), 66-57.
- Khare, S. K., & Acharya, U. R. (2023). An explainable and interpretable model for attention deficit hyperactivity disorder in children using EEG signals. *Computers in biology and medicine*, 155, 106676.
- Kuut, T. A., Müller, F., Csorba, I., Braamse, A., Aldenkamp, A., Appelman, B., ... & Knoop, H. (2023). Efficacy of cognitive-behavioral therapy targeting severe fatigue following coronavirus disease 2019: results of a randomized controlled trial. *Clinical Infectious Diseases*, 77(5), 687-695.
- Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in psychology*, 4, 62627.
- Lambe, B., Harwood-Gross, A., Golumbic, E. Z., & Rassevsky, Y. (2020). Non-pharmacological interventions for cognitive difficulties in ADHD: A systematic review and meta-analysis. *Journal of psychiatric research*, 120, 40-55.
- Liu, C. I., Hua, M. H., Lu, M. L., & Goh, K. K. (2023). Effectiveness of cognitive behavioural-based interventions for adults with attention-deficit/hyperactivity disorder extends beyond core symptoms: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 96(3), 543-559.
- Lukito, S., Norman, L., Carlisi, C., Radua, J., Hart, H., Simonoff, E., & Rubia, K. (2020). Comparative meta-analyses of brain structural and functional abnormalities during cognitive control in attention-deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder. *Psychological medicine*, 50(6), 894-919.
- Ma, Y., Hall, D. L., Ngo, L. H., Liu, Q., Bain, P. A., & Yeh, G. Y. (2021). Efficacy of cognitive behavioral therapy for insomnia in breast cancer: a meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 55, 101376.

- Mesrabadi, J., & Nasrolahi, Y. (2016). Meta-analysis: concepts, software and reporting. *Tabriz: Shahid Madani University Publication*.
- Mohr-Jensen, C., & Steinhausen, H. C. (2016). A meta-analysis and systematic review of the risks associated with childhood attention-deficit hyperactivity disorder on long-term outcome of arrests, convictions, and incarcerations. *Clinical psychology review, 48*, 32-42.
- Pan, M., Zhang, S., Qiu, S., Liu, L., Li, H., Zhao, M., Dong, M., Si, F., Wang, Y., & Qian, Q. (2021). Efficacy of cognitive behavioural therapy in medicated adults with attention-deficit/hyperactivity disorder in multiple dimensions: a randomised controlled trial. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 272*(2), 235–255. <https://doi.org/10.1007/s00406-021-01236-0>
- Reynolds, A. C., Sweetman, A., Crowther, M. E., Paterson, J. L., Scott, H., Lechat, B., ... & Eastwood, P. R. (2023). Is cognitive behavioral therapy for insomnia (CBTi) efficacious for treating insomnia symptoms in shift workers? A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews, 67*, 101716.
- Seyed Mohammadi, Seyed Hamidreza; Ehtshamzadeh, Parvin; Hafizi, Fariba; Pasha, Reza and Makundi, Behnam. (2018). The effectiveness of cognitive rehabilitation after drug therapy on brain executive functions and behavioral symptoms of children with attention deficit/hyperactivity disorder in Ahvaz city. *Journal of Cognitive Psychology and Psychiatry, 6*(3), 117-102.
- Soman, S. M., Vijayakumar, N., Thomson, P., Ball, G., Hyde, C., & Silk, T. J. (2023). Functional and structural brain network development in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Human Brain Mapping, 44*(8), 3394-3409.
- Sprich, S. E. (2023). Cognitive-Behavioral Therapy for Adult Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. In *The Massachusetts General Hospital Handbook of Cognitive Behavioral Therapy* (pp. 259-271). Cham: Springer International Publishing.
- Streiner, D. L. (2003). Meta-analysis: A 12-step program. *Journal of Gambling Issues*.
- Van Emmerik-van Oortmerssen, K., Vedel, E., Kramer, F. J., Blankers, M., Dekker, J. J., van den Brink, W., & Schoevers, R. A. (2019). Integrated cognitive behavioral therapy for ADHD in adult substance use disorder patients: results of a randomized clinical trial. *Drug and alcohol dependence, 197*, 28-36.
- Wong, S. Y. S., Chan, S. K. C., Yip, B. H. K., Wang, W., Lo, H. H. M., Zhang, D., & Bögels, S. M. (2024). The effects of mindfulness for youth (MYmind) versus group cognitive behavioral therapy in improving attention and reducing behavioral problems among children with attention-deficit hyperactivity disorder and their parents: A randomized controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics, 92*(6), 379.
- Young, S., González, R. A., Mutch, L., Mallet-Lambert, I., O'rourke, L., Hickey, N., ... & Gudjonsson, G. H. (2016). Diagnostic accuracy of a brief screening tool for attention deficit hyperactivity disorder in UK prison inmates. *Psychological medicine, 46*(7), 1449-1458.
- Young, Z., Moghaddam, N., & Tickle, A. (2020). The efficacy of cognitive behavioral therapy for adults with ADHD: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Attention Disorders, 24*(6), 875-888.
- Zhang, L., Li, L., Andell, P., Garcia-Argibay, M., Quinn, P. D., D'Onofrio, B. M., ... & Chang, Z. (2024). Attention-deficit/hyperactivity disorder medications and long-term risk of cardiovascular diseases. *JAMA psychiatry, 81*(2), 178-187.