

اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر حافظه فعال در افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی *Effectiveness Of Acceptance and Commitment Therapy On Working Memory In The Patients With Obsessive Compulsive Disorder*

Firoozeh sadigh

PhD a student, Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Abbas Haghayegh (Corresponding author)

Assistant Prof., Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran. Email: Abbas_haghayegh@yahoo.com

Esmail Moosavi

Assistant Prof., Department of consoling khomeini shahr Branch, Islamic Azad University of khomeini shahr, Iran.

Hadi Farhadi

Assistant Prof., Department of Psychology khorasggan Branch, Islamic Azad University of Esfahan, Iran.

Abstract

Aim: The present study was conducted aiming to investigate the effectiveness of acceptance and commitment therapy on working memory in the patients with obsessive compulsive disorder. **Method:** The present study was quasi-experimental with pretest, posttest, control group design and two-month follow-up stage. The statistical population of the study included the people with obsessive compulsive disorder who referred to centers of psychology and consultation services in the city of Isfahan from March to July 2020. 30 people with obsessive compulsive disorder were selected through convenient sampling method and they were randomly accommodated into experimental and control groups (each group of 15). 4 individuals from the experimental group and 1 person were excluded from the study. The experimental group received ten ninety-minute sessions of Acceptance and commitment therapy (Hayes et al, 2004) during two-and-a-half months. The applied questionnaires in this study included Yale-Brown obsessive-compulsive Scale (Goodman, Rasmussen, 1986) and And working memory measurement tools. The data from the study were analyzed through repeated measurement ANOVA. **results:** the results showed that Acceptance and commitment therapy has significant effect ($p < 0.001$) on working memory in the patients with obsessive compulsive disorder. In this way, this treatment has been able to improve the working memory of people with obsessive-compulsive disorder. **Conclusion:** the findings of the present study showed that the Acceptance and commitment therapy can be used as an efficient therapy to increase working memory in the people with obsessive compulsive disorder through employing techniques such as mental techniques, observing the self as the background, cognitive defusion techniques, stipulating values, and committed action.

Keywords: Obsessive-compulsive disorder, working memory, Acceptance and commitment therapy.

فیروزه صدیق

دانشجوی دکتری روانشناسی، گروه روانشناسی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

سید عباس حقایق (نویسنده مسئول)

استادیار روانشناسی، گروه روانشناسی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

Email: Abbas_haghayegh@yahoo.com

اسماعیل موسوی

استادیار مشاوره، گروه مشاوره و راهنمایی، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی شهر، ایران.

هادی فرهادی

استادیار روانشناسی، گروه روانشناسی، واحد خوراسگان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر حافظه فعال در افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی انجام گرفت. **روش:** پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه و دوره پیگیری دو ماهه بود. جامعه آماری پژوهش شامل افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی مراجعه کننده به مراکز خدمات روانشناسی و مشاوره شهر اصفهان مابین اردیبهشت تا مردادماه سال ۱۳۹۸ بود. در این پژوهش تعداد ۳۰ فرد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی با روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب و با گمارش تصادفی در گروه‌های آزمایش و گواه گمارده شدند (در هر گروه ۱۵ نفر). در این بین در گروه آزمایش ۴ نفر و در گروه گواه نیز ۱ نفر ریزش داشتند. گروه آزمایش مداخله درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (هیز و همکاران، ۲۰۰۴) را طی دو ماه و نیم در ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای دریافت نمودند. پرسشنامه‌های مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه وسواسی-اجباری ییل براون (گودمن و راسمسن، ۱۹۸۶) و ابزار سنجش حافظه فعال بود. داده‌های حاصل از پژوهش به شیوه تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر حافظه فعال افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی تأثیر معنادار دارد ($p < 0/001$). بدین صورت که این درمان توانسته منجر به بهبود حافظه فعال افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی شود. **نتیجه‌گیری:** یافته‌های پژوهش حاضر بیانگر آن بودند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با بهره‌گیری از فونونی همانند با بهره‌گیری از فونونی همانند کاربرد تکنیک‌های ذهنی، مشاهده خود به عنوان زمینه، تکنیک‌های گسلش شناختی، تصریح ارزش‌ها و عمل متعهدانه می‌تواند به عنوان یک درمان کارآمد جهت افزایش حافظه فعال افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: اختلال وسواس فکری و عملی، حافظه فعال، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۳۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۲۶

مقدمه

اختلال وسواس فکری و عملی^۱ مشکلی جدی در زمینه سلامت روان محسوب می‌شود که شروع آن حداقل در نیمی از مراجعان در دوران کودکی و نوجوانی بوده است (بارتون و هیمن^۲، ۲۰۱۶). مشخصه اصلی اختلال وسواس فکری-عملی، افکار و یا اعمال وسواسی تکرار شونده است (آریکان، گانور و ایلهان^۳، ۲۰۲۰). شدت این افکار و اعمال وسواسی به اندازه‌ای است که بسیار برای بیمار وقت‌گیر (بیش از یک ساعت در روز) و منجر به پریشانی یا آسیب قابل ملاحظه می‌شوند (ویرا-فونسکا، فوتنل و کوراسچ^۴، ۲۰۱۹). محتوای افکار وسواسی بیشتر شامل موضوع‌های آزاردهنده، متناقض یا حتی بی‌معنی در مورد کثیفی، آلودگی، پرخاشگری، شک و تردید، اعمال غیر قابل قبول جنسی، مذهب، نظم و ترتیب، تقارن و دقت است (روسا-آلکاسر^۵ و همکاران، ۲۰۲۰). عمل وسواسی معمولاً با میل شدید برای انجام آیین‌ها همراه است و فرد احساس می‌کند از کنترل ارادی‌اش بر آن آیین‌ها کاسته شده است. با وجود مقاومت ذهنی فرد نهایتاً در برابر میل مقاومت ناپذیر برای اجرای آن آیین‌ها، تسلیم می‌شود. شستشو، واری، رفتارها یا عبارات تکراری خاص، نظم و ترتیب، احتکار و آیین‌های ذهنی (مثل کلمات، عبارات یا وردهای خاص و تکراری) شایع‌ترین اعمال وسواسی هستند (آناند و همکاران^۶، ۲۰۱۱؛ به نقل از اصلی‌آزاد، منشئی و قمرانی، ۱۳۹۸). به دلیل ماهیت خاص، بسیار مقاوم و کاملاً غیر منطقی حالات وسواس، درک و درمان این اختلال از چالش‌های بزرگ متخصصان بالینی است (بلچنر^۷ و همکاران، ۲۰۲۰).

نتایج پژوهش‌های مختلف بیانگر آن است که افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی دارای حافظه فعال^۸ آسیب‌پذیرند. بدین صورت که این اختلال تاثیر مخربی بر این حافظه داشته و باعث مختل شدن کارکرد آن می‌شود (کاظم‌پور جهرمی، بیگدلی و رفیعی‌نیا، ۱۳۹۴؛ گلیج، مرادی، حاتمی و یرهون، ۱۳۹۲؛ پارک و همکاران^۹، ۲۰۱۲). حافظه فعال یک فضای کاری ذهنی برای نگهداری^{۱۰} و دستکاری^{۱۱} اطلاعات جهت استفاده فوری است. همچنین حافظه فعال به عنوان مجموعه‌ای از مکانیزم‌هایی که قادرند مقدار کوچکی از اطلاعات را در یک حالت فعال نگهداری کنند تا در تکالیف شناختی در حال اجرا مورد استفاده قرار گیرند، تعریف شده است. این مجموعه شامل دو خرده سیستم ذخیره‌سازی^{۱۲} و یک مجری مرکزی^{۱۳} است. ظرفیت حافظه فعال ارتباط نزدیکی با توانایی استدلال^{۱۴} و هوش سیال^{۱۵} دارد (کارلسگوت^{۱۶}، ۲۰۱۵). حافظه کاری یک بخش از نظام حافظه است که از شناخت کمک می‌گیرد

1. Obsessive- Compulsive Disorder

2. Barton, Heyman

3. Arıkan, Günver, İlhan

4. Vieira-Fonseca, Fontenelle, Kohlrausch

5. Rosa-Alcázar

6. Anand

7. Belschner

8. Working Memory

9. Park

10. maintaining

11. manipulating

12. storage

13. Central executive

14. reasoning

15. Fluid intelligence

16. Karlsgodt

تا اطلاعات را به منظور عملیات دیگر روی آنها، موقتاً در یک حالت فعال نگه دارد. در واقع افکار و اعمال اجباری در افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی به نحوی تبدیل به مشکل می‌شوند که این افراد در فرونشانی یا بازداری افکاری که در حافظه مرور می‌شوند و یا در بازداری اعمال، مشکل پیدا می‌کنند (هینزل^۱ و همکاران، ۲۰۱۸). مبتلایان همواره مطمئن نیستند که آیا اعمالی را انجام داده‌اند یا خیر؛ که نتیجه این عدم اطمینان، درگیری مکرر با تردیدهای ذهنی یا آیین‌های تکراری است (کاظم‌پور جهرمی، بیگدلی و رفیعی‌نیا، ۱۳۹۴؛ شاهر و همکاران^۲، ۲۰۱۷). حافظه فعال یک سیستم شناختی است که مسئول ذخیره سازی موقتی و دستکاری اطلاعات است. حافظه فعال از جمله مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی^۳ است که به علت عملکردش در جنبه‌های گوناگون حافظه مورد توجه قرار گرفته است (لوکاسیو، ماهون، ایسون و کاتینگ^۴، ۲۰۱۰؛ زاغیان، اصلی‌آزاد و فرهادی، ۱۳۹۶). کارکردهای اجرایی، کارکردهای عالی دستگاه شناختی هستند که به مجموعه‌ای از توانایی‌های شناختی شامل خودگردانی، خودآغازگری و بازداری، برنامه ریزی راهبردی، انعطاف شناختی و کنترل تکانش اطلاق می‌گردد (سمرود-کلیکمن و ایسون^۵، ۲۰۰۹؛ ویونگ^۶ و همکاران، ۲۰۱۸). بیشترین محققین معتقدند که حافظه فعال شامل اجزای اختصاصی مختلفی است اما توافق اندکی در مورد ماهیت دقیق و ترکیب این اجزاء وجود دارد. حافظه فعال یک سیستم شناختی است که مسئول ذخیره‌سازی موقتی و دستکاری اطلاعات است (هولمز، گاترکل و دانینگ^۷، ۲۰۰۹). به طور کلی این نوع از حافظه یک سیستم جامع است که عملکردها و زیرسیستم‌های حافظه‌ی درازمدت و کوتاه‌مدت را متحد می‌کند (دهن^۸، ۲۰۰۸).

جهت بهبود علائم آسیب‌های روان‌شناختی افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی روش‌های درمانی و آموزشی گوناگونی به کار گرفته شده است. از روش‌های درمانی پرکاربرد می‌توان به درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد^۹ اشاره کرد. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد نشأت گرفته از یک تئوری فلسفی به نام عملگرایی است و بر اساس یک برنامه تحقیقاتی در مورد زبان و شناخت پدید آمده است، که نظریه چارچوب رابطه‌های ذهنی خوانده می‌شود (لانز، مک‌کارکن، ساتو و تیلور^{۱۰}، ۲۰۱۳). درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با استفاده از شش فرایند مرکزی منجر به انعطاف‌پذیری روان‌شناختی در مراجعین می‌شود. پذیرش، گسلش، خود به عنوان زمینه، ارتباط با زمان حال، ارزش‌ها و عمل متعهدانه، شش فرایندی است که در روش درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد مورد استفاده قرار می‌گیرد (الینبرگ و همکاران، ۲۰۱۷). شیوه به کارگیری این شش فرایند بدین صورت است که در ابتدای درمان تلاش می‌شود پذیرش روانی فرد در مورد تجارب ذهنی افزایش یابد و در مقابل اعمالی که کنترل ناموثر را در پی دارد، کاهش یابد (کروسبی و توهینگ^{۱۱}، ۲۰۱۶). در گام دوم آگاهی روان‌شناختی فرد نسبت به زمان حال در کانون توجه قرار گرفته و نسبت به

1. Heintel

2. Shahar

3. Executive function

4. Locascio, Mahone, Eason, Cutting

5. Semrud-clikeman, Ellison

6. Vuong

7. Holmes, Gathercole, Dunning

8. Dehn

9. Acceptance and Commitment Therapy

10. Lance, McCracken, Sato, Taylor

11. Crosby, Twohig

افزایش آن اقدام می‌شود. در قدم سوم جداسازی فرد از تجارب ذهنی مورد هدف است، به شکلی که بتواند عمل مستقل از تجارب را در خود نهادینه کند. در گام چهارم، تلاش برای کاهش تمرکز بر خود تجسمی یا داستان شخصی که فرد برای خود در ذهنش ساخته، است. در قدم پنجم، به فرد کمک می‌شود تا ارزش‌های شخصی اصلی خود را شناخته و در جهت تبدیل آنها به اهداف رفتاری اقدام نماید. در نهایت ایجاد انگیزه جهت عمل متعهدانه انجام می‌شود (لوین، راف، هیکس، پیرس و توهیگ^۱، ۲۰۲۰).

نتایج پژوهش‌های پیشین کارآیی بالینی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد را نشان داده‌اند (اصلی‌آزاد، منشئی و قمرانی، ۱۳۹۸؛ اونگ^۲ و همکاران، ۲۰۲۰؛ بارت-نیلور، گرسول و داوسون^۳، ۲۰۱۸؛ پلگر^۴ و همکاران، ۲۰۱۸؛ فلجاس-کانتراس و گومز^۵، ۲۰۱۸؛ اون، لی و توهیگ^۶، ۲۰۱۸؛ توهیگ و همکاران، ۲۰۱۸؛ الینبرگ، هافمن، جنسن و فروست هولم^۷، ۲۰۱۷؛ یو، نورتون و مک کریکن^۸، ۲۰۱۷؛ ورسب و همکاران^۹، ۲۰۱۶؛ توهیگ و همکاران، ۲۰۱۵). حال با توجه به آسیب‌های روان‌شناختی و هیجانی در افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری-عملی همچون حافظه فعال آسیب‌پذیر (کاظم‌پور جهرمی، بیگدلی و رفیعی‌نیا، ۱۳۹۴؛ گلیچ و همکاران، ۱۳۹۲؛ پارک و همکاران، ۲۰۱۲) و اهمیت بهره‌گیری از روش‌های درمانی و مداخله‌ای مناسب، و از سوی دیگر تأیید کارآیی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در بهبود مولفه‌های روان‌شناختی جامعه‌های آماری نوجوانان و بزرگسالان (بارت-نیلور، گرسول و داوسون، ۲۰۱۸؛ پلگر و همکاران، ۲۰۱۸؛ فلجاس-کانتراس و گومز، ۲۰۱۸؛ اون، لی و توهیگ، ۲۰۱۸؛ توهیگ و همکاران، ۲۰۱۸؛ الینبرگ، هافمن، جنسن و فروست هولم، ۲۰۱۷؛ یو، نورتون و مک کریکن، ۲۰۱۷؛ ورسب و همکاران، ۲۰۱۶؛ توهیگ و همکاران، ۲۰۱۵) و سرانجام عدم انجام پژوهشی مشابه، مساله اصلی پژوهش حاضر بررسی این نکته است که آیا درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر حافظه فعال افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی تاثر معنادار دارد؟

روش

طرح پژوهش حاضر، از نوع نیمه‌آزمایشی با پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه و مرحله پیگیری دو ماهه بود. جامعه آماری پژوهش شامل افراد مبتلا اختلال وسواس فکری و عملی مراجعه کننده به مراکز خدمات روان‌شناسی و مشاوره شهر اصفهان مابین اردیبهشت ماه تا مردادماه سال ۱۳۹۸ بود. جهت انتخاب حجم نمونه از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی دردسترس و گمارش تصادفی استفاده شد. بدین صورت که از بین افراد مراجعه کننده به مراکز مشاوره و خدمات روان‌شناختی شهر اصفهان، تعداد ۳۰ نفر به شکل دردسترس انتخاب شدند. شیوه انتخاب نمونه بدین صورت بود که با مراجعه به ۹ مرکز مشاوره و خدمات روان‌شناختی شهر اصفهان، فرم‌های شرکت دواطلبانه در پژوهش در بین افراد دارای اختلال وسواس فکری و عملی توزیع شد. در این مرحله تعداد ۷۹ نفر برای شرکت در پژوهش اعلام

¹. Levin, Krafft, Hicks, Pierce, Twohig

². Ong

³. Barrett-Naylor, Gresswell, Dawson

⁴. Pleger

⁵. Flujas-Contreras, Gomez

⁶. Ong, Lee, Twohig

⁷. Eilenberg, Hoffmann, Jensen, Frosthholm

⁸. Yu, Norton, McCracken

⁹. Wersebe

آمادگی کردند. سپس به این افراد پرسشنامه اختلال وسواس فکری و عملی ییل براون ارائه داده شد. پس از جمع‌آوری و نمره‌گذاری این پرسشنامه تعداد ۵۶ نفر از این افراد دارای علائم وسواس فکری و عملی تشخیص داده شدند (نمرات بالاتر از ۱۶). برای حصول اطمینان بالاتر این افراد با استفاده از مصاحبه بالینی با بهره‌گیری از پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۱ مورد بررسی مجدد قرار گرفتند. در گام نهایی مشخص شد که تعداد ۵۴ نفر از افراد داوطلب دارای اختلال وسواس فکری و عملی هستند. در مرحله آخر تعداد ۳۰ نفر از این افراد که بالاترین نمرات را در پرسشنامه وسواس ییل براون به دست آورده بودند (نمرات بالاتر از میانگین و به صورت ترتیب‌بندی شده)، انتخاب و به صورت تصادفی در گروه‌های آزمایش و گواه گمارده شدند (۱۵ نفر در گروه آزمایش و ۱۵ نفر هم در گروه گواه). در این بین در گروه آزمایش ۳ نفر و در گروه گواه نیز ۱ نفر ریزش داشتند. سپس قبل از ارائه مداخله درمانی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، پرسشنامه‌های پژوهش به آنان ارائه و پس از پاسخگویی جمع‌آوری شد. در گام بعد افراد گروه‌های آزمایش مداخله درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد را دریافت نمودند، در حالی که گروه گواه از دریافت این مداخله در طی انجام فرایند پژوهش بی‌بهره بود. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل داشتن علائم وسواس فکری-عملی با توجه به پنجمین ویرایش راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، رضایت آگاهانه شرکت کنندگان به شرکت در پژوهش و عدم دریافت روان درمانی همزمان بود. همچنین ملاک‌های خروج از پژوهش شامل غیبت بیش از دو جلسه، عدم شرکت در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، عدم همکاری با پژوهشگر و تغییر در دوز یا نوع داروی مصرفی در صورت مصرف دارو بود.

ابزار

مقیاس وسواسی-اجباری^۲: مقیاس وسواسی-اجباری ییل براون^۳ توسط گودمن و راسمانس^۴ در سال ۱۹۸۶ جهت ارزیابی اختلال وسواس بی‌اختیاری طراحی شد (راجزی اصفهانی، متقی‌پور، کامکاری، ظهیرالدین و جان‌بزرگی، ۱۳۹۰). مقیاس وسواسی-اجباری ییل براون دارای ۱۰ گویه در مقیاس لیکرت و دو بخش است که میزان شدت وسواس‌ها و اجبارها را در پنج بعد میزان آشفتگی، فراوانی، تداخل، مقاومت و کنترل نشانه‌ها می‌سنجد. مقیاس وسواسی-اجباری سه نمره به دست می‌دهد: شدت وسواس‌ها، شدت اجبارها و یک نمره کل که دربرگیرنده تمامی گویه‌ها است (راجزی اصفهانی و همکاران، ۱۳۹۰). در این مقیاس با استفاده از در نظر گرفتن علائم به صورت بسیار خفیف (۰-۷)، خفیف (۸-۱۵)، متوسط (۱۶-۲۳)، شدید (۲۴-۳۱)، و بسیار شدید (۳۲-۴۰) مشخص می‌شود. در مورد بزرگسالان خط برش ۱۶ در نظر گرفته شده است (استیوارت، سرانوگلا، اوهانلی و گلر^۵، ۲۰۰۵). اعتبار بین ارزیاب‌ها و بازآزمایی مقیاس وسواسی-اجباری ییل براون برای بررسی تغییر نشانه‌ها در اختلال وسواس بی‌اختیاری و نه در سایر اختلال‌های اضطرابی و همچنین اختلال افسردگی، مناسب گزارش شده است (طیبی نایینی، محمدخانی، اکبری و عابدی، ۱۳۹۶). همچنین سازگاری درونی خوب و اعتبارمناسبی را برای این آزمون گزارش داده اند (اصفهانی

1. Diagnostic and statistical manual of mental disorders fifth revised edition (DSM- V)

2. Obsessive-compulsive disorder Scale

3. Yale-Brown obsessive-compulsive Scale (CY-BOCS)

4. Goodman, Rasmussen

5. Stewart, Ceranoglu, O'Hanley, Geller

و همکاران، ۱۳۹۰). بر طبق یافته‌های راجزی اصفهانی و همکاران (۱۳۹۰) ثبات درونی دو بخش سیاهه نشانه (SC) و مقیاس شدت (SS)، به ترتیب ۰/۹۷ و ۰/۹۵، اعتبار دونیمه‌سازی برای نشانه و شدت به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۸۹ و اعتبار بازآزمایی ۰/۹۹ به دست آمد. در پژوهش حاضر از این پرسشنامه جهت تشخیص افراد مبتلا به اختلال وسواس عملی و فکری استفاده شد.

نرم افزار N-BACK: جهت سنجش حافظه فعال در پژوهش حاضر از نرم افزار **N-BACK** استفاده شد. تمرین **DUAL N - BACK** یک تمرین برای تقویت حافظه فعال است که اولین بار در پژوهشی در سال ۲۰۰۸ به کار گرفته شد. در این برنامه کامپیوتری به طور معمول مربعی آبی در یک جدول ۸ خانه به صورت تصادفی چند ثانیه نمایان شده و همزمان با آن یک حرف از حروف الفبا به صورت شنیداری پخش می‌شود. تکلیف آزمودنی این است که هر زمان هدف تصویری قبلی را مشاهده کرده کلید **A** و در صورت شنیدن هدف شنیداری قبلی کلید **L** و در صورت دیدن و شنیدن هدف‌های قبلی به طور همزمان هر دو کلید مذکور را در صفحه کیبورد فشار دهد. به پاسخ صحیح تصویری ۱ نمره، پاسخ صحیح پاسخ شنیداری ۱ نمره و به پاسخ صحیح همزمان دو نمره تعلق می‌گیرد. در صورتی که آزمودنی ۹۰ درصد اهداف را به درستی به یاد آورد، نرم افزار به صورت خودکار سطح دشواری تکلیف را بالا می‌برد. به این صورت که آزمودنی موظف است به ترتیب ۱، ۲، ۳، تا ۱۲ محرک شنیداری و دیداری را بخاطر بسپارد. در صورتی که آزمودنی به کمتر از ۵۰ درصد اهداف پاسخ درست دهد، این بار به صورت خودکار به مرحله قبل بازگردانده می‌شود. قسمت **Dual** در این تمرین به این معناست که فرد ملزم به یادآوری دو محرک است و حرف **N** در **N - Back** نشان دهنده این است که آزمودنی چند مرحله قبل را باید به یاد داشته باشد تا درباره یکی بودن مکان یا صدا تصمیم‌گیری کند و پاسخ دهد. در پژوهش حاضر نیز میزان پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ محاسبه شد.

روند اجرای پژوهش

جهت انجام پژوهش ابتدا هماهنگی‌های لازم با مسئولان مراکز مشاوره و خدمات روان‌شناختی انجام شد. سپس با مراجعه به مراکز مربوطه و شناسایی افراد دارای اختلال وسواس فکری و عملی و انجام فرایند نمونه‌گیری، افراد انتخاب شده در گروه‌های آزمایش و گواه گمارده شدند (۱۵ نفر در گروه آزمایش و ۱۵ نفر در گروه گواه). در این بین در گروه آزمایش ۴ نفر و در گروه گواه نیز یک نفر ریزش داشتند. در نهایت، بر روی گروه آزمایش مداخله ۱۰ جلسه‌ای درمان فراتشخیصی یکپارچه به صورت هفته‌ای یک جلسه ۹۰ دقیقه‌ای در طی دو و نیم ماه انجام شد، در حالی که گروه گواه این مداخله درمانی را دریافت نکرد. پس از دوره‌ای دو ماهه، مرحله پیگیری نیز اجرا شد. جهت رعایت اخلاق پژوهشی رضایت افراد برای شرکت در برنامه مداخله کسب و از کلیه مراحل مداخله آگاه شدند. هم چنین به افراد گروه گواه اطمینان داده شد که آنان نیز پس از اتمام فرایند پژوهشی این مداخلات را دریافت خواهند نمود.

جدول ۱: خلاصه مداخلات آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (هیز و همکاران، ۲۰۰۴؛ به نقل از اصلی آزاد، منشی و قمرانی، ۱۳۹۸)

ردیف	جلسه	شرح جلسه
۱	جلسه اول	آشنایی و ایجاد ارتباط با اعضای گروه، آموزش روانی، آموزش در خصوص درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و اهداف آن، تعریف مولفه‌های پژوهش و بیان هدف اجرای طرح برای افراد حاضر در پژوهش.
۲	جلسه دوم و سوم	بحث در مورد تجربیات و ارزیابی آنها، کارآمدی به عنوان معیار سنجش، ایجاد ناامیدی خلاقانه با استفاده از استعاره مزرعه و جعبه ابزار، چالش با برنامه تغییر مراجع، مشخص کردن تکلیف منزل.
۳	جلسه چهارم	بیان کنترل به عنوان مشکل، معرفی تمایل / احساسات / خاطرات و علایم جسمانی به عنوان پاسخ با استفاده از استعاره مهمان ناخوانده، مشخص کردن تکلیف منزل.
۴	جلسه پنجم و ششم	کاربرد تکنیک‌های گسلش شناختی و تضعیف ائتلاف خود با افکار و عواطف همراه با تمرین پیاده‌روی با ذهن. مشخص کردن تکلیف منزل.
۵	جلسه هفتم	مشاهده خود به عنوان زمینه، تضعیف خود مفهومی و بیان خود به عنوان مشاهده گر با استفاده از استعاره اتوبوس و مسافران، مشخص کردن تکلیف منزل.
۶	جلسه هشتم	کاربرد تکنیک‌های ذهنی، الگوسازی خروج از ذهن با استفاده از استعاره قطارهای زیر پل. مشخص کردن تکلیف منزل.
۷	جلسه نهم	معرفی مفهوم ارزش، نشان دادن خطرات تمرکز بر نتایج و کشف ارزش‌های عملی زندگی با استفاده از استعاره قطب نمای ذهنی. مشخص کردن تکلیف منزل.
۸	جلسه دهم	به کارگیری تجارب به دست آمده در زندگی واقعی و جمع بندی و تکلیف مادام العمر.

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو سطح آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در سطح آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و در سطح آمار استنباطی از آزمون شاپیرو-ویلک جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها، آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس‌ها، آزمون موچلی جهت بررسی پیش فرض کرویت داده‌ها و همچنین از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای بررسی فرضیه پژوهش استفاده گردید. نتایج آماری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-۲۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

یافته‌های حاصل از داده‌های دموگرافیک نشان داد که در گروه آزمایش ۷ نفر (معادل ۲۸ درصد) زن و ۴ نفر (معادل ۱۵/۳۸ درصد) مرد بودند. در گروه گواه نیز ۸ نفر (معادل ۳۰/۷۷ درصد) زن و ۶ نفر (معادل ۲۳/۰۷ درصد) مرد بودند. علاوه بر این در گروه آزمایش ۷ نفر (معادل ۲۸ درصد) متأهل و ۴ نفر (معادل ۱۵/۳۸ درصد) مجرد بودند. در حالی که در گروه گواه ۷ نفر (معادل ۲۶/۹۲ درصد) متأهل و ۷ نفر (معادل ۲۶/۹۲ درصد) مجرد بودند. در نهایت در گروه آزمایش ۲ نفر (معادل ۶/۹۷ درصد) دارای مدرک سیکل، ۳ نفر (معادل ۱۵/۸۳ درصد) دارای دیپلم، ۳ نفر (معادل ۱۱/۵۳ درصد) دارای لیسانس و ۳ نفر (معادل ۱۱/۵۳ درصد) دارای فوق لیسانس بودند. در گروه گواه نیز ۱ نفر (معادل ۳/۸۴ درصد) دارای دیپلم، ۵ نفر (معادل ۱۹/۲۳ درصد) دارای دیپلم، ۵ نفر (معادل ۱۹/۲۳ درصد) دارای لیسانس و ۳ نفر (معادل ۱۱/۵۳ درصد) دارای فوق لیسانس بودند. حال یافته‌های توصیفی پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۲: میانگین و انحراف استاندارد حافظه فعال در دو گروه آزمایش و گواه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

مؤلفه‌ها	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
حافظه فعال	گروه آزمایش	۱۶/۰۹	۴/۰۱	۱۸/۶۳	۴/۸۵	۱۷/۷۰
	گروه گواه	۱۵/۱۴	۴/۴۸	۱۴/۸۵	۴/۴۱	۱۵
						۴/۵۶
						۴/۲۳

قبل از ارائه نتایج تحلیل آزمون واریانس با اندازه‌گیری مکرر، پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک مورد سنجش قرار گرفت. بر همین اساس نتایج آزمون شاپیرو ویلک بیانگر آن بود که پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها در متغیر حافظه فعال در گروه‌های آزمایش و گواه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری برقرار است ($p > 0/05$). همچنین پیش‌فرض همگنی واریانس نیز توسط آزمون لوین مورد سنجش قرار گرفت که نتایج آن معنادار نبود که این یافته نشان می‌داد پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها رعایت شده است ($p > 0/05$). همچنین نتایج آزمون موچلی بیانگر آن بود که پیش‌فرض کرویت داده‌ها در متغیر حافظه فعال رعایت شده است ($p > 0/05$).

جدول ۳: تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر جهت بررسی تاثیرات درون و بین‌گروهی برای متغیر حافظه فعال

متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار f	مقدار p	اندازه اثر	توان آزمون
حافظه فعال	۱۶/۹۵	۱/۴۹	۱۱/۳۷	۱۳/۴۷	۰/۰۰۰۱	۰/۳۷	۱
گروه‌بندی	۱۱۹/۷۳	۱	۱۱۹/۷۳	۱۲/۵۱	۰/۰۰۰۱	۰/۳۶	۱
تعامل مراحل و گروه‌بندی	۲۵/۹۱	۱/۴۹	۱۷/۳۹	۲۰/۵۹	۰/۰۰۰۱	۰/۴۸	۱
خطا	۲۸/۹۴	۳۴/۲۶	۰/۸۴				

نتایج جدول ۳ نشان داد که میانگین نمرات متغیر حافظه فعال افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی فارغ از تاثیر گروه‌بندی در طی مراحل پس‌آزمون و پیگیری دچار تغییر معنادار شده که این تغییر با مقایسه با پیش‌آزمون یک تفاوت معنادار به شمار می‌رود. از طرفی نتایج سطر دوم جدول فوق بیانگر آن است که متغیر گروه‌بندی (درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد) فارغ از مراحل (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) بر متغیر حافظه فعال افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی تاثیر معنادار داشته است. بدین معنا که اثر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در مقایسه با گروه گواه یک اثر معنادار بوده است. در نهایت اما سطر مربوط به تعامل مراحل و گروه‌بندی به عنوان مهم‌ترین یافته جدول فوق حاکی از آن بود که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با تعامل مراحل نیز تاثیر معناداری بر مراحل آزمون (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) متغیر حافظه فعال افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی داشته است. همچنین نتایج نشان داد که ۶۱ درصد از تغییرات متغیر حافظه فعال افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی توسط تعامل متغیر مراحل و گروه‌بندی تبیین می‌شود. حال در جدول ۴ نتایج مقایسه میانگین متغیر حافظه فعال در گروه آزمایش و گواه در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری گزارش شده است.

جدول ۴: نتایج مقایسه میانگین گروه آزمایش و گواه در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در متغیرهای پژوهش

مؤلفه	مرحله	مقدار f	درجه آزادی	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد برآورد	سطح معناداری
حافظه فعال	پیش‌آزمون	۰/۷۱	۲۳	۰/۹۴	۱/۳۲	۰/۴۸
	پس‌آزمون	۲/۵۹	۲۳	۳/۷۷	۱/۴۵	۰/۰۱
	پیگیری	۲/۱۳	۲۳	۲/۹۰	۱/۳۶	۰/۰۳

همانگونه نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد، در متغیر حافظه فعال تفاوت میانگین گروه آزمایش با گروه گواه در مرحله پیش‌آزمون (۰/۴۸) معنی‌دار نیست و در نتیجه بین دو گروه آزمایش و گواه در این مرحله تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. اما تفاوت میانگین گروه آزمایش و گروه گواه در مرحله پس‌آزمون (۰/۰۱) و پیگیری (۰/۰۳) در متغیر حافظه فعال معنی‌دار می‌باشد. در نتیجه میانگین گروه آزمایش در این دو مرحله به صورت معنی‌داری متفاوت از میانگین گروه گواه است. این بدان معناست که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد توانسته منجر به بهبود متغیر حافظه فعال در افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری گردد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر حافظه فعال در افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی انجام گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر حافظه فعال در افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی تأثیر معنادار دارد. بدین صورت که این درمان توانسته منجر به بهبود حافظه فعال افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی شود. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهشگران پیشین (اون، لی و توهیگ، ۲۰۱۸؛ یو و همکاران، ۲۰۱۷ و توهیگ و همکاران، ۲۰۱۵) مبنی بر تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر مولفه‌های روان‌شناختی، هیجانی و شناختی افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی همسو بود. علاوه بر این توهیگ و همکاران (۲۰۱۸) و الینبرگ و همکاران (۲۰۱۷) در نتایج پژوهش خود نشان دادند که درمان پذیرش و تعهد منجر می‌تواند منجر به بهبود مولفه‌های هیجانی و شناختی افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی شود. در تبیین اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر حافظه فعال در افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی باید اشاره کرد که حذف تجارب ناخواسته در درمان پذیرش و تعهد حذف می‌شود که این فرایند باعث شد افراد هنگام مواجهه با مشکلات با بیان افکار و احساسات خود به شیوه مستقیم برای خود ارزش قائل شوند و با حفظ خویشتن دلوپسی، تحریک‌پذیری، هراس، احساس خطر، بی‌تابی و بی‌قراری ناشی از مقابله با مشکلات را کاهش دهند (اون، لی و توهیگ، ۲۰۱۸) که این عوامل نخست باعث حفظ سلامتی و انرژی و بهبود عملکرد در مقابله با مشکلات مخاطره‌آمیز و در نهایت باعث افزایش تنظیم شناختی، هیجانی و روان‌شناختی می‌شود. بهبود عملکرد شناختی افراد نیز می‌تواند با بهبود در حافظه فعال همراه باشد؛ چرا که حافظه فعال خود یک ویژگی شناختی است. تبیین دیگر استفاده از راهبردهای آموزشی کاربردی است که در روش درمان پذیرش و تعهد به افراد آموزش داده می‌شود به جای اجتناب فکری و عملی از افکار و موقعیت‌های اجتماعی با افزایش پذیرش روانی نسبت به تجارب درونی وضعیت زندگی خود را بهبود بخشند، به ارزش‌های شخصی برسند و مشکلات کمتر قابل اجتناب را از سر راه برداند و از این طریق باعث افزایش سلامت روان و بهزیستی خود شوند (الینبرگ و همکاران، ۲۰۱۷). افزایش سلامت روان در افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی سبب می‌شود تا آنان تمرکز شناختی و فراشناختی بالاتری را در جهت بهبود سازمان‌دهی ذهنی به دست آورده و از این طریق حافظه فعال آنها نیز بهبود می‌یابد. آخرین تبیین درباره اثربخشی درمان پذیرش و تعهد را می‌توان این‌گونه بیان نمود که از تکنیک‌های به کار گرفته شده در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد تقویت توانایی توجه بدون قضاوت به افکار، تصاویر ذهنی و خاطرات آسیب‌زای ناشی از تجارب چالش‌برانگیز

است (لی و همکاران، ۲۰۱۵). از طرفی افراد دارای اختلال وسواس فکری و عملی تجارب آسیب‌زای فراوانی در حوزه روان‌شناختی، شناختی، هیجانی، خانوادگی و ارتباطی دارند. بر همین اساس درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با بکارگیری تکنیک ذهن‌آگاهی آنها را نسبت به نظاره‌گر بودن تصاویر ذهنی توانمند نموده و سبب می‌شود که این افراد به جای درهم آمیختگی با افکار و تصاویر ذهنی خود، آنها را به نظاره نشسته و بتوانند با استفاده از قدرت حل مساله، آمیختگی فکر و عمل کمتری را تجربه نمایند. این در حالی است که به‌کارگیری ذهن‌آگاهی در فرایند درمان، سبب بهبود قدرت توجه و تمرکز افراد می‌شود. بهبود در تمرکز و افزایش دامنه توجه افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی سبب می‌شود تا آنها عملکرد بالاتری را در حافظه فعال از خود نشان دهند.

محدود بودن دامنه تحقیق به افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی شهر اصفهان؛ عدم بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی و عدم کنترل متغیرهای اثرگذار بر حافظه فعال در افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود برای افزایش قدرت تعمیم‌پذیری نتایج، در سطح پیشنهاد پژوهشی، این پژوهش در سایر استان‌ها و مناطق و جوامع دارای فرهنگ‌های متفاوت، دیگر مبتلایان (همچون افراد مبتلا به اختلال اضطراب، افسردگی و...)، مهار عوامل ذکر شده و روش نمونه‌گیری تصادفی اجرا شود. با توجه به اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر حافظه فعال در افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی، در سطح کاربردی پیشنهاد می‌شود تا در مراکز مشاوره و خدمات روان‌شناختی، درمانگران حوزه اختلال وسواس فکری و عملی با بکارگیری درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد تلاش نمایند تا حافظه فعال این افراد را افزایش دهند.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از رساله دوره دکترای تخصصی فیروزه صدیق در دانشگاه آزاد واحد نجف‌آباد بود. بدین وسیله از تمام افراد مبتلا به اختلال وسواس فکری و عملی حاضر در پژوهش، خانواده‌های آنها و مسئولین مراکز مشاوره که همکاری کاملی جهت اجرای پژوهش داشتند، قدردانی به عمل می‌آید.

منابع

- اصلی آزاد، مسلم، منشی، غلامرضا، قمرانی، امیر. (۱۳۹۸). اثربخشی درمان‌گری مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نشانگان وسواس - ناخودداری و درآمیختگی فکر و عمل در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال وسواس - ناخودداری، فصلنامه علمی پژوهشی علوم روان‌شناختی، ۱۸(۷۳)، ۶۷-۷۶.
- اصلی آزاد، مسلم، منشی، غلامرضا، قمرانی، امیر. (۱۳۹۸). تأثیر درمان ذهن‌آگاهی بر تحمل ابهام و درآمیختگی فکر و عمل مبتلایان به اختلال وسواس بی‌اختیاری، فصلنامه سلامت روان کودکان، ۶(۱)، ۸۳-۹۴.
- راجزی اصفهانی، سپیده، متقی‌پور، یاسمن، کامکاری، کامبیز، ظهیرالدین، علیرضا، جان بزرگی، مسعود. (۱۳۹۰). پایایی و روایی نسخه فارسی مقیاس وسواسی-اجباری ییل-براون. مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران، ۷(۴)، ۲۹۷-۳۰۳.
- زاغیان، مهشید، اصلی آزاد، مسلم، فرهادی، طاهره. (۱۳۹۶). مقایسه نیم‌رخ حافظه فعال کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی و کودکان مبتلا به نارساخواری با کودکان بهنجار. مجله سلامت روانی کودکان، ۴(۱)، ۱۱۹-۱۳۰.
- طیبی نایینی، پری‌ناز، محمدخانی، شهرام، اکبری، مهدی، عابدی، محمدرضا. (۱۳۹۶). تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر انعطاف‌پذیری روان‌شناختی کودکان مبتلا به اختلال وسواس بی‌اختیاری، فصلنامه سلامت روان کودکان، ۴(۳)، ۹۱-۱۰۶.
- کاظم‌پور جهرمی، ع، بیگدلی، ا، رفیعی‌نیا، پ. (۱۳۹۴). مقایسه کارکردهای اجرایی و حافظه کاری افراد مبتلا به اختلال وسواسی-جبری و افراد بهنجار، مجله روانشناسی بالینی، ۲(۲۶)، ۳۰-۱۵.

- گلیج، سمیه، مرادی، علیرضا، حاتمی، محمد، پرهون، هادی. (۱۳۹۲). مقایسه عملکرد حافظه فعال و حافظه آینده نگر در افراد مبتلا به وسواس شست و شو و وسواس واری با افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر، فصلنامه تازه‌های علوم شناختی، ۱۵(۴)، ۲۸-۱۸.
- Anand, N., Sudhir, P. M., Math, S. B., Thennarasu, K., & Reddy, Y.C.J. (2011). Cognitive behavior therapy in medication non-responders with obsessive-compulsive disorder: A prospective one-year follow-up study. *Journal of Anxiety Disorders, 25* (7), 939-945.
- Arikan, M.K., Günver, M.G., İlhan, R. (2020). Gamma Oscillations Predict Paroxetine Response of Patients with Obsessive Compulsive Disorder. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders, In Press, Journal Pre-proof*.
- Barrett-Naylor, R., Gresswell, D.M., Dawson, D.L. (2018). The effectiveness and acceptability of a guided self-help Acceptance and Commitment Therapy (ACT) intervention for psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy & Behavior, 88*, 332-340.
- Barton, R., Heyman, I. (2016). Obsessive-compulsive disorder in children and adolescents. *Paediatrics and Child Health, 26*(12), 527-533.
- Belschner, L., Lin, S.Y., Yamin, D.F., Best, J.R., Edalati, K., McDermid, J., Stewart, S.E. (2020). Mindfulness-based skills training group for parents of obsessive-compulsive disorder-affected children: A caregiver-focused intervention. *Complementary Therapies in Clinical Practice, 39*, 101-107.
- Crosby, J.M., Twohig, M.P. (2016). Acceptance and Commitment Therapy for Problematic Internet Pornography Use: A Randomized Trial. *Behavior Therapy, 47*(3), 355-366.
- Dehn, M.J. (2008). Working memory and academic learning. New Jersey: Wiley.
- Eilenberg, T., Hoffmann, D., Jensen, J.S., Frostholm, L. (2017). Intervening variables in group-based acceptance & commitment therapy for severe health anxiety. *Behaviour Research and Therapy, 92*, 24-31.
- Flujas-Contreras, J.M., Gomez, I. (2018). Improving flexible parenting with Acceptance and Commitment Therapy: A case study. *Journal of Contextual Behavioral Science, 8*, 29-35.
- Goodman, W.K., Rasmussen, S.A. (1989). The Yale-Brown obsessive-compulsive scale (Y-BOCS), Part II: Validity. *Journal of Archives of General Psychiatry, 46*, 1006-1016.
- Heinzel, S., Kaufmann, C., Grützmann, R., Hummel, R., Klawohn, J., Riesel, A., Bey, K., Lennertz, L., Wagner, M., Kathmann, N. (2018). Neural correlates of working memory deficits and associations to response inhibition in obsessive compulsive disorder. *NeuroImage: Clinical, 17*, 426-434.
- Holmes, J., Gathercole, S.E., Dunning, D.L. (2009). Adaptive training leads to sustained enhancement of poor working memory in children. *Journal of Developmental Science, 12*, 9-15.
- Karlsgodt, K.H. (2015). Working Memory. *Brain Mapping, 3*, 319-326.
- Lance, M., McCracken, L., Sato, A., Taylor, G. (2013). A Trial of a Brief Group-Based Form of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) for Chronic Pain in General Practice: Pilot Outcome and Process Results. *The Journal of Pain, 14*(1), 1398-1406.
- Levin, M.E., Krafft, J., Hicks, E.T., Pierce, B., Twohig, M.P. (2020). A randomized dismantling trial of the open and engaged components of acceptance and commitment therapy in an online intervention for distressed college students. *Behaviour Research and Therapy, 3*, 103-110.
- Locascio, G., Mahone, E.M., Eason, S.H., Cutting, L.E. (2010). Executive dysfunction among children with reading comprehension deficits. *Journal of Learning Disabilities, 3*, 1-14.
- Ong, C.W., Blakey, S.M., Smith, B.M., Morrison, K.L., Bluett, E.J., Abramowitz, J.S., Twohig, M.P. (2020). Moderators and processes of change in traditional exposure and response prevention (ERP) versus acceptance and commitment therapy-informed ERP for obsessive-compulsive disorder. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders, 24*, 100-105.
- Ong, C.W., Lee, E.B., Twohig, M.P. (2018). A meta-analysis of dropout rates in acceptance and commitment therapy. *Behaviour Research and Therapy, 104*, 14-33.
- Park, J.Y., Lee, J., Park, H., Kim, J., Namkoong, K., Kim, S.J. (2012). Alpha amplitude and phase locking in obsessive-compulsive disorder during working memory. *International Journal of Psychophysiology, 83*(1), 1-7.
- Pleger, M., Treppner, K., Diefenbacher, A., Schade, C., Dambacher, C., Fydrich, T. (2018). Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy compared to CBT+: Preliminary results. *The European Journal of Psychiatry, 32* (4), 166-173.
- Rosa-Alcázar, A., Olivares-Olivares, P.J., Martínez-Esparza, I.C., Parada-Navas, J.L., Rosa-Alcázar, A.I., Olivares-Rodríguez, J. (2020). Cognitive flexibility and response inhibition in patients with Obsessive-Compulsive Disorder and Generalized Anxiety Disorder. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 20*(1), 20-28.
- Semrud-Clifman, M.; Ellison, P.A.T. (2009). *Child neuropsychology (assessment and intervention for neurodevelopment disorders)*. Springer press.

- Shahar, N., Teodorescu, A.R., Anholt, G.E., Karmon-Presser, A., Meiran, N. (2017). Examining procedural working memory processing in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research*, 253, 197-204.
- Stewart, S.E., Ceranoglu, T.A., O'Hanley, T., Geller, D.A. (2005). Performance of clinician versus self-report measures to identify obsessive-compulsive disorder in children and adolescents. *Journal of Children and Adolescent Psychopharmacology*, 15, 956-963.
- Twohig, M.P., Abramowitz, J.S., Bluett, E.J., Fabricant, L.E., Jacoby, R.J., Morrison, K.L., Reuman, L., Smith, B.M. (2015). Exposure therapy for OBSESSIVE COMPULSIVE DISORDER from an acceptance and commitment therapy (ACT) framework. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 6, 167-173.
- Twohig, M.P., Abramowitz, J.S., Smith, B.M., Fabricant, L.E., Jacoby, R.J., Morrison, K.L., Bluett, E.J., Reuman, L., Blakey, S.M., Ledermann, T. (2018). Adding acceptance and commitment therapy to exposure and response prevention for obsessive-compulsive disorder: A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 108, 1-9.
- Vieira-Fonseca, T., Fontenelle, L.F., Kohlrausch, F.B. (2019). **OLIG2** gene polymorphisms are associated with nasty, unpleasant and uncontrollable thoughts in obsessive-compulsive disorder. *Journal of Clinical Neuroscience*, 70, 202-207.
- Vuong, A.M., Yolton, K., Wang, Z., Xie' C., Webster, G.M., Ye, X., Calafat, A.M., Braun, J.M., Dietrich, K.N., Lanphear, B.P., Che, A. (2018). Childhood perfluoroalkyl substance exposure and executive function in children at 8 years. *Environment International*, 119, 212-219.
- Wersebe, H., Lieb, R., Meyer, A.H., Hoyer, J., Wittchen, H., Andrew, T. (2016). Changes of valued behaviors and functioning during an Acceptance and Commitment Therapy Intervention, *Journal of Contextual Behavioral Science*, 6(1), 63-70.
- Yu, L., Norton, S., McCracken, L.M. (2017). Change in "Self-as-Context" ("Perspective-taking") Occurs in Acceptance and Commitment Therapy for People with Chronic Pain and is Associated with Improved Functioning, *The Journal of Pain*, 18 (6), 664-672.