

Received: 2022/2/4
Accepted: 2022/12/10

How to cite:

Bakhshian F, Yazdanbakhsh K, Karami J, Hosseini SH. Comparison of the effectiveness of cognitive rehabilitation and drug therapy on executive functions in patients with borderline personality disorder.

EBNESINA 2023;25(1):34-44.

DOI: 10.22034/25.1.34

Original Article

Comparison of the effectiveness of cognitive rehabilitation and drug therapy on executive functions in patients with borderline personality disorder

Fereshte Bakhshian¹, Kamran Yazdanbakhsh^{2✉},
Jahangir Karami³, Seyed Hamzeh Hosseini⁴

Abstract

Background and aims: Borderline personality disorder is one of the severe psychological disorder that is associated with many problems in executive functions. The aim of this study was to compare the effectiveness of cognitive rehabilitation and drug therapy on executive functions in patients with borderline personality disorder.

Methods: This is a quasi-experimental study with pre-test, post-test, and follow-up with control group design on 45 patients with borderline personality disorder that were selected using available sampling and randomly divided into three groups (two experimental groups and one control group). The cognitive rehabilitation group underwent Captain's Log cognitive rehabilitation program for 12 sessions. The drug therapy group was treated with lamotrigine for three months. To collect data, Executive Functions Questionnaire (Nejati, 2013) was used. Three months later, the subjects were followed again. Data were analyzed by analysis of variance by repeated measures.

Results: The results showed a significant difference between the pre-test, post-test, and follow-up measurements. In addition, according to the significance of F obtained in the intergroup source in the total score of executive functions, memory components, selective inhibition, selective attention, decision making, planning, sustained attention, social cognition, and cognitive flexibility, it can be said that there is a significant difference between the average scores of the experimental groups and the control group.

Conclusion: According to the findings, it can be said that cognitive rehabilitation and drug therapy can be used as effective methods in increasing executive functions in medical centers.

Keywords: Cognitive Rehabilitation, Drug Therapy, Executive Function, Borderline Personality Disorder

EBNESINA - IRIAF Health Administration

(Vol. 25, No. 1, Serial 82 Spring 2023)

1. PhD student, Department of Psychology, Razi University, Kermanshah, Iran

2. Assistant professor, Department of Psychology, Razi University, Kermanshah, Iran

3. Associate professor, Department of Psychology, Razi University, Kermanshah, Iran

4. Professor, Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

✉ Corresponding Author:

Kamran Yazdanbakhsh

Address: Department of Psychology, Razi University, Kermanshah, Iran

Tel: +98 (11) 33280990

E-mail: K.yazdanbakhsh@razi.ac.ir



Copyright© 2023. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms. Downloaded from: <http://www.ebnesina.ajums.ac.ir>

مقایسه اثربخشی توانبخشی شناختی و دارودرمانی بر کارکردهای اجرایی در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی

فرشته بخشیان^۱، کامران یزدانبخش^{۲*}، جهانگیر کرمی^۳، سیدحمزه حسینی^۴

چکیده

زمینه و اهداف: اختلال شخصیت مرزی یکی از اختلالات روانی شدید است که با مشکلات متعددی در کارکردهای اجرایی همراه است. پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی توانبخشی شناختی و دارودرمانی بر کارکردهای اجرایی در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی انجام شد.

روش بررسی: در این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و دوره پیگیری با گروه کنترل، تعداد ۴۵ بیمار مبتلا به اختلال شخصیت مرزی با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی به سه گروه (دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل) تقسیم شدند. افراد گروه توانبخشی شناختی به مدت ۱۲ جلسه، تحت برنامه توانبخشی شناختی کاپتان لاگ قرار گرفتند. گروه دارودرمانی به مدت سه ماه تحت درمان با داروی لاموتریژین قرار گرفتند. از پرسشنامه کارکردهای اجرایی نجاتی (۲۰۱۳) برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. سه ماه بعد، مشارکت‌کننده‌ها مجدداً مورد پیگیری قرار گرفتند. داده‌ها با تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان‌دهنده وجود تفاوت معنادار بین سه بار اندازه‌گیری پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بود. علاوه بر این با توجه به معنادار بودن F به دست آمده در منبع بین گروهی در نمره کل کارکردهای اجرایی و مؤلفه‌های حافظه، بازداری و توجه انتخابی، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف‌پذیری شناختی می‌توان گفت بین میانگین نمرات دو گروه آزمایش و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها می‌توان گفت از روش توانبخشی شناختی و دارودرمانی به عنوان روش‌های مؤثری در افزایش کارکردهای اجرایی می‌توان در مراکز درمانی استفاده کرد.

کلمات کلیدی: توانبخشی شناختی، دارودرمانی، کارکردهای اجرایی، اختلال شخصیت مرزی

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
۲. استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
۳. دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
۴. استاد، مرکز روانپزشکی و علوم رفتاری، موسسه اعتیاد دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

*نویسنده مسئول: کامران یزدانبخش

آدرس: گروه روانشناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
تلفن: ۳۳۲۸۰۹۹۰ (۱۱) ۹۸+
ایمیل: K.yazdanbakhsh@razi.ac.ir

(سال بیست و پنجم، شماره اول، بهار ۱۴۰۲، مسلسل ۸۲)
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۹/۱۹

فصلنامه علمی پژوهشی ابن‌سینا / اداره بهداشت، امداد و درمان نهجا
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۱۵

مقدمه

اختلال شخصیت مرزی^۱ یکی از اختلالات روانی شدید است که با الگوی فراگیر بی‌ثباتی در روابط بین‌فردی، بی‌ثباتی هیجانی، تکانشگری بالا، رفتارهای خطرجویانه و خودآسیب‌رسان مشخص می‌شود [۱]. شخصیت مرزی به عنوان اختلال شخصیت هیجانی ناپایدار^۲ نیز شناخته می‌شود [۲] و هر دو سیستم تشخیصی DSM-5^۳ و ICD-10^۴ بی‌ثباتی هیجانی را در کنار تکانشگری و رفتار جرح خویش به عنوان ویژگی‌های زیربنایی و نیرو محرکه در پس بسیاری از دیگر علایم افراد مبتلا مورد تأکید قرار داده‌اند [۳].

با توجه به تأکیدی که کروول^۵ و همکاران [۴] بر نقص مدارهای فعالیت فرونتالی بیان داشته‌اند، نواحی مغزی که به عنوان اصلی‌ترین مناطق حائز نقش در مشکلات عدیده مبتلایان مشخص شده‌اند عبارت از کرتکس پره‌فرونتال به ویژه نواحی اوربیتال، آمیگدال، لوب تمپورال و کرتکس سینگولیت قدامی است. مطالعات انجام شده نشان داده‌اند که در اغلب مشکلات رفتاری مربوط به اختلال شخصیت مرزی از قبیل آشفتگی هویت، کنترل رفتارها و بروز رفتارهای تکانشی، ناتوانی در تنظیم هیجان و حل مسائل جدید، مشکلات مربوط به روابط بین فردی و غیره، لوب فرونتال نقش دارد.

کارکردهای اجرایی عمدتاً بر حسب پردازش‌های شناختی مفهوم‌پردازی می‌شوند که زیربنای رفتارهای هدفمند، سازمان‌دهی رفتار، کنترل بازداری، انعطاف‌پذیری شناختی و حل مسئله را تشکیل می‌دهند [۵]. چهار حوزه عمده برای کارکردهای اجرایی تعریف شده است که هر یک انواع مختلفی از عملکردهای را در بر می‌گیرند. این چهار حوزه کنترل توجه (شامل کارکردهای توجه انتخابی، خود تنظیمی، نظارت بر خود و بازداری)، انعطاف‌پذیری شناختی (شامل توجه تقسیم شده،

حافظه کاری، انتقال مفهوم، استفاده از بازخورد)، تنظیم هدف (شامل ابتکار عمل، استدلال مفهومی، برنامه‌ریزی و راهبردهای سازماندهی) و پردازش اطلاعات (شامل کارایی، روانی و سرعت پردازش اطلاعات) را در بر می‌گیرند [۶]. بسیاری از داده‌های به دست آمده حاکی از نقص در اغلب کارکردهای اجرایی لوب فرونتال در اختلال شخصیت مرزی است [۷]. از آنجایی که کارکردهای اجرایی به عنوان یک عامل تعیین کننده برای خودتنظیمی به حساب می‌آید، چنین فرض می‌شود که نقص در این کارکردها اساس زیربنایی ویژگی‌هایی مانند تکانشگری بالا، پرخاشگری، رفتارهای خودتخریبی و اقدام به خودکشی [۸] و بی‌ثباتی هیجانی [۸، ۹] است.

درمان اختلال شخصیت مرزی با مشکلات چندی روبروست؛ اما پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد اختلال شخصیت مرزی قابل درمان بوده و حتی پیش‌آگهی آن بهتر از اختلالات دیگری چون اختلالات خلقی و بیش‌فعالی است. در حال حاضر، رویکردهای درمانی متفاوتی وجود دارد که در کاهش علایم این اختلال مؤثرند. گرچه درمان‌های دارویی به عنوان یک درمان معطوف به علائم هستند [۱۰]، فراتحلیل درمان‌های زیستی نشان داد که درمان دارویی می‌تواند اثر سودمندی بر برخی از صفات اصلی اختلال شخصیت مرزی اعمال کند [۱۱، ۱۲]. دستورالعمل‌های انجمن روان‌پزشکی آمریکا (APA)^۶ از نقش دارودرمانی که در حوزه‌های نشانه‌ای خاص جهت درمان علائم اعلام شده در طول دوره‌های حاد است، حمایت می‌کند. سه بُعد از نشانه‌ها به عنوان اهداف دارو درمانی مشخص شده‌اند: بدتنظیمی عاطفی (شامل خلق افسرده، اضطراب، خشم و بی‌ثباتی خلق)، اختلال در کنترل رفتارهای تکانشی و علائم ادراکی شناختی. داروهای ضد افسردگی و تثبیت‌کننده‌های خلقی به عنوان مداخلات خط اول و دوم برای اختلالات عاطفی و اختلال در کنترل رفتاری تکانشی توصیه شدند [۱۰]. آنتی سایکوتیک‌ها (نسل اول و دوم) خط اول درمان

1. Borderline Personality Disorder (PBD)
2. emotionally unstable personality disorder (EUPD)
3. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
4. International Classification of Diseases
5. Crowell

6. American Psychiatric Association

برای علائم ادراکی شناختی و انتخاب سوم برای علائم اختلال کنترل رفتار تکانشی معرفی شده‌اند [۱۳] و شواهد در حال رشدی وجود دارد که دسته‌های مختلف داروهای تثبیت کننده خلق، ضدافسردگی، آنتی‌سایکوتیک و نورولپتیک، می‌توانند در درمان علائم شخصی مرزی مفید باشند. پزشکان از دهه ۱۹۹۰ تثبیت کننده‌های خلق را یک گزینه درمانی کارآمد در درمان بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی در نظر گرفته‌اند. این دسته از داروها به ویژه در کنترل کوتاه مدت خشم و تکانشگری در این اختلال مفید هستند. اگرچه مطالعه مروری شواهدی مبنی بر اثربخشی تثبیت کننده‌های خلقی (والپروات و لاموتریزین) در اختلال شخصیت مرزی یافت، از سال ۲۰۱۰، کارآزمایی‌های کمی برای ادغام داده‌ها و تقویت استفاده از آنها در عمل بالینی انجام شده است [۱۴].

از میان رویکردهای غیردرویی هم می‌توان به اثربخشی نسبی روان درمانی مبتنی بر انتقال^۱ [۱۵]، طرحواره درمانی^۲ [۱۶]، رفتاردرمانی دیالکتیکی^۳ [۱۷، ۱۸] و درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی [۱۹] اشاره کرد. هرچند که این مداخلات تخصصی در کاهش شدت کلی اختلال شخصیت مرزی مؤثر هستند، با این وجود، تأثیر آنها بر علایم زیربنایی این اختلال مشخص نیست و نیاز به تحقیقات بیشتری دارد [۲۰].

در چند دهه اخیر، استفاده از روش‌های بازتوانی شناختی برای ارتقاء کارکردهای شناختی رواج بسیار گسترده‌ای یافته است. توانبخشی شناختی مجموعه ساخت یافته از فعالیت‌های درمانی طراحی شده برای آموزش مجدد حافظه و سایر عملکردهای شناختی فرد بر پایه ارزیابی و درک اختلالات مغزی و رفتاری بیمار است [۲۱]. توانبخشی شناختی برای درمان و بازتوانی اختلالات شناختی استفاده می‌شود و به معنای ارائه خدمات درمانی برای تقویت حوزه‌های دچار آسیب و یا جایگزینی الگوهای جدید برای جبران اختلال پیش آمده است.

1.transference focused psychotherapy
2. schema therapy
3.dialectical behavioral therapy

بررسی پژوهش‌های انجام شده نشان دهنده اثرات قابل توجه درمان توانبخشی شناختی بر پردازش اولیه دیداری، انواع توجه و کارکرد اجرایی است؛ مطالعات آینده به بررسی، مکانسیم‌ها و میانجی‌های مختلف مبنی بر رابطه بین عملکردهای شناختی و نتایج کارکردی نیاز دارد [۲۲].

در زمینه استفاده از توانبخشی شناختی می‌توان به مطالعات متعددی اشاره کرد [۲۳-۲۶] که به اثر بخشی توانبخشی شناختی در کارکردهای اجرایی شناختی پرداخته و نتایج امیدوارکننده‌ای از تأثیر توانبخشی شناختی بر این متغیرها به دست آوردند. اما تا کنون در ایران هیچ مطالعه‌ای در زمینه کاربرد توانبخشی شناختی و مقایسه آن با سایر درمان‌ها از جمله دارودرمانی برای اختلال شخصیت مرزی انجام نشده است. با توجه به مشکلات ذکر شده مختلفی که افراد مبتلا به اختلال شخصیت مرزی در برقراری و حفظ روابط، تنظیم هیجانات، کنترل رفتاری-شناختی، همکاری در درمان و ادامه درمان دارند و ارتباطی که این نشانه‌ها با کارکردهای اجرایی دارند، به کارگیری مداخلات برای افزایش این کارکردها و بررسی تأثیری که این افزایش بر کاهش نشانه‌ها دارد، ضروری به نظر می‌رسد. لذا با توجه به مطالب ارائه شده، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی توانبخشی شناختی و دارودرمانی بر کارکردهای اجرایی در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی انجام شد.

روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع نیمه آزمایشی است که به شیوه پیش‌آزمون- پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل اجرا گردید. کلیه بیماران مراجعه کننده به مرکز روانپزشکی و سوختگی «زارع» ساری و مطب‌های روانپزشکی شهر ساری در سال ۹۹ که طبق تشخیص روانپزشک و با استفاده از مصاحبه بالینی ساختار یافته بر اساس DSM5 تشخیص اختلال شخصیت مرزی دریافت کردند به عنوان جامعه پژوهش انتخاب شدند. تعداد ۴۵ نفر از آنها به طریق نمونه‌گیری در دسترس بر اساس

ویژگی‌های این مصاحبه این است که پرسشنامه خودسنجی شخصیت را به عنوان ابزار غربالگری در خود دارد. این پرسشنامه دارای ۱۰۶ پرسش است و در کمتر از ۲۰ دقیقه اجرا می‌شود. میزان تحصيلات لازم برای پاسخ‌دهی به آن حداقل هشت کلاس است. آزماینده با توجه به پرسش‌هایی که بیمار به آنها پاسخ مثبت می‌دهد مصاحبه را جهت می‌دهد. تعدادی از مطالعات پایایی پیشینه آن را بررسی کردند [۲۴]. لوبستال و همکاران ضریب کاپا را از ۰/۶۹ برای اختلال شخصیت پارانویید تا ۰/۹۵ برای اختلال شخصیت مرزی (با کاپای کلی ۰/۷۸) گزارش کردند [۲۹].

همچنین فرم اطلاعات جمعیت شناختی به منظور جمع‌آوری اطلاعات در زمینه متغیرهای جمعیت شناختی مانند سن، جنسیت، مدرک تحصیلی و... استفاده شد.

برای گروه توانبخشی شناختی از نرم‌افزار کاپیتان لاگ استفاده شد. مشارکت‌کنندگان هفته‌ای ۲ جلسه به طول ۳۰ الی ۴۵ دقیقه به مدت ۶ هفته در جلسات توانبخشی شناختی شرکت کردند. این نرم‌افزار باهدف رشد جامع ۲۲ مهارت شناختی ازجمله مهارت‌های حافظه شامل (حافظه کاری، ادراکی، شنیداری، مفهومی عددی)، مهارت‌های توجه (شامل توجه متمرکز، تقسیم شده، انتخاب، مستمر)، سرعت پردازش دیداری و شنیداری، مهارت‌های حل مسئله، بازداری پاسخ، استدلال منطقی و... طراحی شده است [۲۲] با توجه به متغیر کارکردهای اجرایی و مؤلفه‌های آن، از بین حیطه‌های شناختی مورد تمرین این نرم‌افزار، حیطه شناختی حافظه، بازداری پاسخ، مهارت‌های توجه، کنترل حرکتی و مهارت‌های تفکر منطقی را انتخاب و از هر حیطه ۲ الی ۳ بازی انتخاب و برای هر آزمودنی با تنظیم میزان سختی، زمان بازی، سطح سنی تعریف شد و به هر آزمودنی دو روز در هفته به مدت ۳۰ الی ۴۵ دقیقه تمرین داده شد. در حین انجام و اجرای پژوهش با توجه به اینکه زبان نرم‌افزار انگلیسی بود، چون بعضی از آزمودنی‌ها به زبان انگلیسی تسلط نداشتند و سؤالات به صورت انگلیسی مطرح می‌شد، به آموزش نیاز داشتند، به طور کلی در ابتدای هر جلسه

ملاک‌های ورود انتخاب شدند و به صورت تصادفی در سه گروه توانبخشی شناختی، دارودرمانی و کنترل قرار گرفتند. برای انجام پژوهش‌های تجربی و نیمه تجربی حجم نمونه حداقل ۱۵ نفر برای هر گروه است [۲۷]. مشارکت‌کنندگان فرم رضایت آگاهانه شرکت در پژوهش را پر نمودند و قبل از مداخله، پیش‌آزمون برای آنها انجام شد. پس از آن گروه توانبخشی شناختی به مدت ۱۲ جلسه (هفته‌ای ۲ جلسه به مدت ۶ هفته و هر جلسه ۳۰ الی ۴۵ دقیقه)، تحت برنامه توانبخشی شناختی کاپتان لاگ^۱ قرار گرفت. گروه دارودرمانی به مدت سه ماه درمان با داروی لاموتریزین را دریافت کرد و گروه کنترل در لیست انتظار قرار گرفت. ملاک‌های ورود برای شرکت در مطالعه داشتن سن ۱۸ تا ۴۵ سال، نداشتن اختلالات خلقی همراه، نداشتن مصرف مواد، تمایل به شرکت در جلسات و عدم ابتلا به بیماری حاد و مزمن جسمانی تعیین شده است. ملاک خروج از مطالعه عبارت بودند از: غیبت بیش از ۳ جلسه، مصرف مواد در فاصله جلسات و انصراف از ادامه مشارکت.

پرسشنامه کارکردهای اجرایی (EFQ)^۲ توسط نجاتی ساخته و اعتباریابی شد [۲۸]. این ابزار ۳۰ ماده و ۷ مقیاس دارد. هفت مقیاس آن شامل حافظه، بازداری و توجه انتخابی، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف‌پذیری شناختی است. نمره کل پرسشنامه بین ۱۵ تا ۱۵۰ است. نمره‌گذاری آن به صورت لیکرت است و به هر ماده ۱ تا ۵ نمره تعلق می‌گیرد. ماده‌های مربوط به مقیاس شناخت اجتماعی به طور معکوس نمره‌گذاری می‌شود. نجاتی ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه را ۰/۸۳ و همبستگی بازآزمایی آن را ۰/۸۶ به دست آورد که در سطح ۰/۰۱ معنادار بود [۲۸].

فرست و همکاران برای تشخیص اختلالات شخصیت در DSM5 یک مصاحبه تشخیصی نیمه ساختار یافته تدوین کرده‌اند. این مصاحبه ۱۰ اختلال شخصیت مندرج در DSM5 و سایر اختلالات را تحت پوشش قرار می‌دهد. یکی از

1. Captain's Log

2. Executive Function Questionnaire

جدول ۱- مقایسه متغیرهای جمعیت شناختی در سه گروه مطالعه

متغیر	تعداد	درصد	توانبخشی شناختی		دارودرمانی		کنترل		مقدار p
			تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
جنسیت	مرد	۸	۵۷/۱	۵	۴۵/۵	۱۰	۶۶/۷	۰/۴۷۸	
	زن	۶	۴۲/۹	۶	۵۴/۵	۵	۳۳/۳		
سن	۱۸-۲۸	۵	۳۵/۷	۵	۴۵/۵	۳	۲۰	۰/۳۲۹	
	۲۹-۳۸	۴	۲۸/۶	۳	۲۷/۳	۸	۵۳/۳		
وضعیت	مجرد	۶	۴۲/۹	۵	۴۵/۵	۵	۳۳/۳	۰/۸۵۸	
	متاهل	۵	۳۵/۷	۳	۲۷/۳	۷	۴۶/۷		
تأهل	متارکه	۱	۷/۱	-	-	۱	۶/۷		
	مطلقه	۲	۱۴/۳	۳	۲۷/۳	۲	۱۳/۳		

توزیع نمرات، همگنی واریانس‌ها و کرویت ماچلی مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به معنادار نبودن نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنف در نمره کل کارکردهای اجرایی در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، پیش‌فرض نرمال بودن توزیع کارکردهای اجرایی رعایت شده است. همچنین نتایج آزمون لوین جهت همگنی واریانس‌ها نشان داد که مقدار به دست آمده برای نمره کل کارکردهای اجرایی در مرحله پیش‌آزمون ($F=2/95$, $p=0/087$)، مرحله پس‌آزمون ($F=2/14$, $p=0/132$) و مرحله پیگیری ($F=2/77$, $p=0/075$) در سطح $0/05$ معنادار نیست، لذا پیش فرض برابری واریانس‌ها تأیید گردید.

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار متغیر کارکردهای اجرایی و مؤلفه‌های آن در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه توانبخشی شناختی و دارودرمانی و کنترل

متغیر	گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
حافظه	توانبخشی شناختی	۱۵/۵۵±۰/۷۵	۱۸/۷۱±۰/۸۲	۱۸/۵۵±۱/۰۹
	دارودرمانی	۱۲/۸۱±۱/۹۴	۱۳/۵۴±۲/۲	۱۳/۵۴±۲/۱۶
	کنترل	۱۴/۳۳±۱/۳۹	۱۶/۲۳±۱/۲۶	۱۴/۵۳±۲/۶۶
بازداری و توجه انتخابی	توانبخشی شناختی	۱۶/۴۲±۱/۰۸	۱۹/۰۷±۱/۵۴	۱۹/۲۱±۲/۶۷
	دارودرمانی	۱۴/۱۸±۱/۶۶	۱۵/۶۳±۱/۹۱	۱۴/۸۱±۱/۴
	کنترل	۱۴/۹۳±۱/۰۹	۱۵/۸۶±۱/۶۴	۱۶/۰۶±۳/۱۵
تصمیم‌گیری	توانبخشی شناختی	۱۲/۸۵±۰/۷۷	۱۶/۲۱±۱/۱۸	۱۶/۲۱±۱/۴۷
	دارودرمانی	۱۱/۹±۱/۱۳	۱۳/۵۴±۱/۵	۱۲/۸۱±۱/۴۷
	کنترل	۱۳/۱۳±۰/۹۹	۱۳/۶۶±۱/۲۳	۱۲/۵۳±۲/۷۷
برنامه‌ریزی	توانبخشی شناختی	۸/۴۲±۰/۹۳	۱۱/۱۴±۰/۹۴	۱۰/۹۲±۰/۷۳
	دارودرمانی	۷/۸۱±۲/۱۳	۹/۷۲±۲/۰۵	۸/۷۲±۲/۲۴
	کنترل	۷/۴۶±۱/۱۸	۹/۵۳±۰/۶۳	۷/۴±۱/۴۵
توجه پایدار	توانبخشی شناختی	۷/۹۲±۰/۶۱	۱۰/۵۷±۱/۳۴	۱۰/۴۲±۱/۱۵
	دارودرمانی	۹/۴۵±۲/۳۳	۱۰/۲۷±۲/۶۴	۹/۴۵±۲/۸
	کنترل	۷/۸±۱/۱۴	۸/۲۶±۱/۳۳	۷/۰۶±۱/۵۳
شناخت اجتماعی	توانبخشی شناختی	۸±۰/۶۷	۱۰/۲۸±۰/۹۱	۱۰±۰/۸۷
	دارودرمانی	۸/۸۱±۱/۷۲	۱۰/۱۸±۱/۶	۹/۳۶±۱/۴۳
	کنترل	۷/۹۳±۱/۰۳	۸±۱/۲۵	۷/۲۶±۱/۹
انعطاف‌پذیری شناختی	توانبخشی شناختی	۱۰/۷۱±۱/۱۳	۱۳/۱۴±۱/۰۹	۱۳/۴۲±۰/۷۵
	دارودرمانی	۹/۶۳±۲/۴۶	۱۱±۲/۵۲	۱۰/۱۸±۲/۰۴
	کنترل	۱۰/۰۶±۱/۰۹	۱۰/۸±۱/۳۲	۱۰/۸۶±۱/۷۲
کارکردهای اجرایی (کل)	توانبخشی شناختی	۷۹/۸۵±۲/۱۰	۹۹/۱۴±۲/۸۲	۹۸±۲/۰۱
	دارودرمانی	۷۴/۶۳±۲/۸۵	۸۳/۹±۴/۱	۷۸/۹±۴/۴۱
	کنترل	۷۵/۶۶±۲/۲۲	۸۲/۳۳±۴/۱۳	۷۵/۷۳±۶/۰۶

توضیح داده می‌شد، ولی گاهی نیاز به نظارت مستقیم هم می‌شد که در محقق در کنار آزمودنی بود و توضیح لازم را به وی ارائه می‌کرد.

ملاحظات اخلاقی

به منظور رعایت اصول اخلاق در پژوهش، قبل از اجرای کار و تکمیل پرسشنامه‌ها، نسبت به دریافت رضایت از افراد مشارکت‌کنندگان برای شرکت در پژوهش اقدام شد و مشارکت‌کنندگان فرم رضایت آگاهانه را پر کردند. همچنین به مشارکت‌کنندگان این اطمینان داده شد که مشخصات شخصی آنها محرمانه خواهد ماند. مشارکت‌کنندگان در پایان پژوهش، در صورت تمایل می‌توانستند از نتایج مطالعه و پرسشنامه‌های خود آگاه شوند. افراد گروه کنترل بعد از اجرای مرحله پیگیری در معرض درمان انتخابی خود با توجه به توضیحات پژوهشگر در زمینه نتیجه پژوهش قرار گرفتند.

تجزیه و تحلیل آماری

برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در آمار توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در آمار استنباطی از آزمون‌های آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر با استفاده از نرم افزار کامپیوتری SPSS نسخه ۲۱ استفاده شد.

یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت شناختی سه گروه توانبخشی شناختی، دارودرمانی و کنترل در جدول ۱ نمایش داده شده است. همانطور که در این جدول مشاهده می‌شود، تفاوت بین گروه‌ها در متغیرهای جنسیت، سن و وضعیت تأهل معنادار نبود.

میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در جدول ۲ نشان داده شده است که میانگین نمرات پس‌آزمون افراد شرکت‌کننده در دو گروه توانبخشی شناختی و دارودرمانی در متغیر کارکردهای اجرایی نسبت به نمرات مرحله پیش‌آزمون آنها در این دو گروه افزایش یافته است.

قبل از انجام تحلیل واریانس، سه پیش‌فرض، نرمال بودن

جدول ۳- نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در مورد کارکردهای اجرایی در سه گروه و سه زمان

متغیر	عوامل	تغییرات مجزورات آزادی	مجموع درجه میانگین	F	مقدار p	تا
کارکردهای اجرایی (کل)	درون گروهی زمان	۲	۲۷۹۹/۹۱	۱۳۹۹/۹۵	۱۱۶/۷۴	۰/۷۵ < ۰/۰۰۱
	اثر تعاملی	۴	۱۴۲۸/۸۵	۳۵۷/۲۱	۲۹/۲۱	۰/۶۱ < ۰/۰۰۱
	خطا	۷۴	۸۸۷/۴۱	۱۱/۹۹		
بین گروهی	گروه	۲	۵۴۸۴/۱۹	۲۷۴۲/۶۶	۱۳۰/۶	۰/۸۷ < ۰/۰۰۱
	خطا	۳۷	۷۷۶/۸۳	۲۰/۹۹		
	درون گروهی زمان	۲	۷۶/۷	۵۰/۸	۲۶/۳۹	۰/۴۱ < ۰/۰۰۱
حافظه	اثر تعاملی	۴	۴۱/۲	۱۳/۶۴	۷/۰۹	۰/۲۷ < ۰/۰۰۱
	خطا	۷۴	۱۰۷/۵۱	۵۵/۸۶	۱/۹۲	
	بین گروهی	۲	۳۴۶/۳۵	۱۷۴/۶۷	۳۱/۲۳	۰/۶۲ < ۰/۰۰۱
بازداری و توجه انتخابی	گروه	۲	۲۰۶/۹	۵/۵۹		
	خطا	۳۷	۲۰۶/۹	۵/۵۹		
	درون گروهی زمان	۲	۶۷/۳۷	۱/۴۷	۴۵/۶۹	۰/۲۹ < ۰/۰۰۱
توجه انتخابی	اثر تعاملی	۴	۲۰/۹۶	۷/۱۱	۲/۴۴	۰/۱۲ < ۰/۰۰۱
	خطا	۷۴	۱۵۸/۴۲	۵۴/۵۵	۲/۹	
	بین گروهی	۲	۲۴۴/۹۵	۱۲۲/۴۷	۲۲/۴۶	۰/۵۴ < ۰/۰۰۱
تصمیم‌گیری	گروه	۲	۳۱۷۱۲۰/۱	۵/۴۵		
	خطا	۳۷	۳۱۷۱۲۰/۱	۵/۴۵		
	درون گروهی زمان	۲	۶۹/۰۶	۱/۶۸	۴۱/۰۲	۰/۳۴ < ۰/۰۰۱
برنامه‌ریزی	اثر تعاملی	۴	۶۰/۸۱	۳/۳۶	۱۸/۰۵	۰/۳۱ < ۰/۰۰۱
	خطا	۷۴	۱۳۹/۷۱	۶۲/۲۹	۲/۰۸	
	بین گروهی	۲	۱۲۶/۶۶	۶۳/۳۳	۱۸/۷۷	۰/۵۰ < ۰/۰۰۱
برنامه‌ریزی	گروه	۲	۱۳۵/۹۷	۳۷	۳/۳۱	
	خطا	۳۷	۱۳۵/۹۷	۳۷	۳/۳۱	
	درون گروهی زمان	۲	۹۷/۷۲	۱/۷۱	۵۶/۸۹	۰/۶۱ < ۰/۰۰۱
توجه پایدار	اثر تعاملی	۴	۲۶/۶۸	۳/۴۳	۷/۷۶	۰/۳۱ < ۰/۰۰۱
	خطا	۷۴	۶۰/۰۴	۶۳/۵۵	۱/۶۲	
	بین گروهی	۲	۹۲/۸۷	۴۶/۳۳	۱۰/۵۳	۰/۳۶ < ۰/۰۰۱
توجه پایدار	گروه	۲	۱۶۳/۰۹	۴/۴۱		
	خطا	۳۷	۱۶۳/۰۹	۴/۴۱		
	درون گروهی زمان	۲	۳۳/۷۹	۱۶/۸۹	۱۶/۶۹	۰/۳۱ < ۰/۰۰۱
شناخت اجتماعی	اثر تعاملی	۴	۴۲/۵۲	۱۰/۶۳	۱۰/۵	۰/۳۶ < ۰/۰۰۱
	خطا	۷۴	۷۴/۹۲	۷/۰۱		
	بین گروهی	۲	۱۰۹/۱۵	۵۴/۵۷	۸/۰۵	۰/۳۰ < ۰/۰۰۱
شناخت اجتماعی	گروه	۲	۷۹/۰۲	۱/۹۲		
	خطا	۳۷	۷۹/۰۲	۱/۹۲		
	درون گروهی زمان	۲	۳۰/۱۵	۱۵/۰۷	۱۴/۵۶	۰/۲۸ < ۰/۰۰۱
شناخت اجتماعی	اثر تعاملی	۴	۲۹/۹۲	۷/۴۸	۷/۲۲	۰/۲۸ < ۰/۰۰۱
	خطا	۷۴	۷۶/۶۱	۱/۰۳		
	بین گروهی	۲	۸۱/۹۳	۴۰/۹۶	۱۳/۳	۰/۴۱ < ۰/۰۰۱
انعطاف‌پذیری	گروه	۲	۱۱۳/۹۳	۳/۰۷		
	خطا	۳۷	۱۱۳/۹۳	۳/۰۷		
	درون گروهی زمان	۲	۵۴/۱۱	۲۷/۰۵	۲۲/۰۵	۰/۳۷ < ۰/۰۰۱
شناخت اجتماعی	اثر تعاملی	۴	۲۲/۳۹	۵/۵۷	۴/۵۴	۰/۱۹ < ۰/۰۰۱
	خطا	۷۴	۹۰/۷۷	۱/۲۲		
	بین گروهی	۲	۱۰۸/۷۸	۵۴/۲۹	۱۰/۱۴	۰/۳۵ < ۰/۰۰۱
	خطا	۳۷	۱۹۸/۴۷	۵/۱۳۶۱		

کل کارکردهای اجرایی و تمامی مؤلفه‌های آن تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0/05$). همچنین نتایج نشان داد بین میانگین گروه کنترل و گروه دارودرمانی در سه مؤلفه حافظه و توجه پایدار و شناخت اجتماعی تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0/05$). بین گروه توانبخشی شناختی و دارودرمانی نیز در نمره کل کارکردهای اجرایی و مؤلفه‌های حافظه، بازداری و توجه انتخابی، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و انعطاف‌پذیری شناختی تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0/05$) در حالی که در

آزمون کرویت ماچلی نشان داد که مقدار ماچلی در نمره کل کارکردهای اجرایی ($W = 0/940, p = 0/329$) و در توجه پایدار ($W = 0/914, p = 0/995$)، شناخت اجتماعی ($W = 0/056, p = 0/852$) و انعطاف‌پذیری شناختی ($W = 0/717, p = 0/982$) در سطح $0/05$ معنادار نیست و پیش فرض کرویت رعایت شده است. در حالی که برای مؤلفه‌های حافظه ($p < 0/001$)، $W = 0/565$ ، بازداری و توجه انتخابی ($W = 0/533, p < 0/001$) و تصمیم‌گیری ($W = 0/703, p = 0/002$)، مؤلفه‌های برنامه‌ریزی ($W = 0/727, p = 0/003$) مفروضه کرویت برقرار نیست و باید از آزمون تحلیل واریانس تعدیل یافته با استفاده از هیون فلت استفاده کرد. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر با فرض برقراری و عدم برقراری مفروضه کرویت در جدول ۳ ارائه شده است.

نتایج جدول ۳ نشان داد که با معنادار بودن F به دست آمده عامل درون گروهی در نمره کل کارکردهای اجرایی ($F = 116/74$) و مؤلفه‌های حافظه ($F = 52/95$)، بازداری و توجه انتخابی ($F = 31/65$)، تصمیم‌گیری ($F = 12/69$)، برنامه‌ریزی ($F = 89/14$)، توجه پایدار ($F = 24/75$)، شناخت اجتماعی ($F = 8/5$) و انعطاف‌پذیری شناختی ($F = 18/75$) وجود تفاوت معنادار را بین سه بار اندازه‌گیری پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در سطح $0/01$ تأیید می‌گردد. علاوه بر این با معنادار بودن F به دست آمده در منبع بین گروهی در نمره کل کارکردهای اجرایی ($F = 130/6$)، حافظه ($F = 38/91$)، بازداری و توجه انتخابی ($F = 18/85$)، تصمیم‌گیری ($F = 13/68$)، برنامه‌ریزی ($F = 36/37$)، توجه پایدار ($F = 21/09$)، شناخت اجتماعی ($F = 16/27$) و انعطاف‌پذیری شناختی ($F = 17/67$) می‌توان گفت بین میانگین نمرات دو گروه آزمایش و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0/001$). در ادامه جهت بررسی زوجی میانگین‌ها در گروه‌ها از آزمون تعقیبی LSD استفاده شد.

بررسی زوجی گروه‌ها در نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد بین میانگین نمرات گروه کنترل و گروه توانبخشی شناختی در نمره

جدول ۴- نتایج آزمون تعقیبی LSD برای مقایسه میانگین‌های مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی در گروه‌ها

متغیر	A	B	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	مقدار p
کارکردهای اجرایی کنترل	توانبخشی شناختی	توانبخشی شناختی	-۱۴/۶۶	۰/۹۸۳	<۰/۰۰۱
کارکردهای اجرایی (کل)	دارودرمانی	دارودرمانی	-۱/۲۴	۱/۰۵۰	۰/۲۴۵
توانبخشی شناختی	دارودرمانی	دارودرمانی	۱۳/۴۲	۱/۰۶۶	<۰/۰۰۱
حافظه	کنترل	توانبخشی شناختی	-۲/۵۴	۰/۵۰۷	<۰/۰۰۱
دارودرمانی	دارودرمانی	دارودرمانی	۱/۷۱	۰/۵۴۲	۰/۰۰۳
توانبخشی شناختی	دارودرمانی	دارودرمانی	۴/۲۶	۰/۵۵۰	<۰/۰۰۱
کنترل	توانبخشی شناختی	توانبخشی شناختی	-۲/۶۱	۰/۵۰۱	<۰/۰۰۱
بازداری و توجه انتخابی	دارودرمانی	دارودرمانی	۰/۷۴۳	۰/۵۳۵	۰/۱۷۳
توانبخشی شناختی	دارودرمانی	دارودرمانی	۳/۳۵	۰/۵۴۳	<۰/۰۰۱
کنترل	توانبخشی شناختی	توانبخشی شناختی	-۱/۹۸	۰/۳۹۴	<۰/۰۰۱
تصمیم‌گیری	دارودرمانی	دارودرمانی	۰/۳۵۴	۰/۴۲۱	۰/۴۰۶
توانبخشی شناختی	دارودرمانی	دارودرمانی	۲/۲۳	۰/۴۲۷	<۰/۰۰۱
برنامه‌ریزی	کنترل	توانبخشی شناختی	-۲/۰۳	۰/۴۵۰	<۰/۰۰۱
دارودرمانی	دارودرمانی	دارودرمانی	-۰/۶۲۴	۰/۴۸۱	۰/۲۰۳
توانبخشی شناختی	دارودرمانی	دارودرمانی	۱/۴۱	۰/۴۸۸	۰/۰۰۶
توجه پایدار	کنترل	توانبخشی شناختی	-۱/۹۳	۰/۵۵۹	۰/۰۰۱
دارودرمانی	دارودرمانی	دارودرمانی	-۲/۰۱	۰/۵۹۷	۰/۰۰۲
توانبخشی شناختی	دارودرمانی	دارودرمانی	-۰/۰۸	۰/۶۰۶	۰/۸۹۰
شناخت اجتماعی	کنترل	توانبخشی شناختی	-۱/۶۹	۰/۳۷۶	<۰/۰۰۱
دارودرمانی	دارودرمانی	دارودرمانی	-۱/۷۲	۰/۴۰۲	<۰/۰۰۱
توانبخشی شناختی	دارودرمانی	دارودرمانی	-۰/۰۳	۰/۴۰۸	۰/۹۵۰
انعطاف‌پذیری	کنترل	توانبخشی شناختی	-۱/۸۵	۰/۴۹۷	۰/۰۰۱
دارودرمانی	دارودرمانی	دارودرمانی	۰/۳۱	۰/۵۳۱	۰/۵۶۹
توانبخشی شناختی	دارودرمانی	دارودرمانی	۲/۱۵	۰/۵۳۹	<۰/۰۰۱

مؤلفه‌های توجه پایدار و شناخت اجتماعی تفاوت معناداری بین دو گروه توانبخشی شناختی و دارودرمانی وجود ندارد.

نتایج جدول ۵ جهت بررسی تفاوت میانگین‌ها در مراحل اندازه‌گیری نشان داد که در گروه توانبخشی شناختی بین میانگین پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری در کارکردهای اجرایی (کل) و همه مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0/05$). در نمره کل کارکردهای اجرایی و مؤلفه‌های آن تفاوت بین میانگین پس‌آزمون و پیگیری نیز معنادار نیست یعنی کارکردهای اجرایی مشارکت‌کنندگان در پیگیری نسبت به پس‌آزمون تفاوت معنی‌داری نکرده است. همچنین بین میانگین پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری کارکردهای اجرایی و مؤلفه‌های حافظه، بازداری، برنامه‌ریزی و انعطاف‌پذیری شناختی در گروه دارودرمانی تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0/05$). بین میانگین نمرات پس‌آزمون و پیگیری نیز تفاوت معناداری مشاهده شد ($p < 0/05$). نتایج بیانگر آن است که هر دو روش توانبخشی

جدول ۵- نتایج آزمون LSD جهت مقایسه زوجی مراحل اندازه‌گیری در گروه‌های آزمایش

متغیر	A	B	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	مقدار p
کارکردهای اجرایی (کل)	توانبخشی شناختی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	-۱۹/۲۸	۰/۸۸۶	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پس‌آزمون	پیش‌آزمون پیگیری	-۱۸/۸۵	۰/۶۸۶	<۰/۰۰۱
دارودرمانی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	پیش‌آزمون پیگیری	-۹/۲۷	۰/۵۲۴	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۴/۲۷	۰/۹۰۵	۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۵	۰/۷۸۶	<۰/۰۰۱
حافظه	توانبخشی شناختی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	-۳/۲۱	۰/۱۸۷	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۳	۰/۳۴۸	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۰/۲۱	۰/۳۰۰	۰/۴۸۷
دارودرمانی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	پیش‌آزمون پیگیری	-۰/۷۲	۰/۲۳۷	۰/۰۱۲
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۰/۷۲	۰/۲۳۷	۰/۰۱۲
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۰/۰۰۰	۰/۳۷۰	۱
بازداری	توانبخشی شناختی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	-۲/۶۴۳	۰/۲۶۹	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۲/۷۸۶	۰/۳۳۴	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۰/۱۴۳	۰/۲۰۶	۰/۵۰۰
دارودرمانی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	پیش‌آزمون پیگیری	-۱/۴۵۵	۰/۲۰۷	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۰/۳۶۳	۰/۲۴۴	۰/۰۲۶
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۰/۸۱۸	۰/۲۹۶	۰/۰۲۰
تصمیم‌گیری	توانبخشی شناختی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	-۳/۳۵	۰/۲۴۸	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۳/۳۶	۰/۳۷۲	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۰/۰۰۰	۰/۲۳۴	۱
دارودرمانی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	پیش‌آزمون پیگیری	-۳/۳۵	۰/۲۴۸	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۳/۳۵	۰/۳۷۲	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۰/۰۰۰	۰/۲۳۴	۱
برنامه‌ریزی	توانبخشی شناختی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	-۲/۷۱	۰/۱۶۳	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۲/۵	۰/۲۷۲	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۰/۲۱	۰/۲۶۱	۰/۴۲۶
دارودرمانی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	پیش‌آزمون پیگیری	-۱/۹۱	۰/۳۴۳	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۰/۹۱	۰/۳۱۵	۰/۰۱۶
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۱	۰/۲۳۴	۰/۰۰۲
توجه پایدار	توانبخشی شناختی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	-۲/۶۴	۰/۴۲۷	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۲/۵	۰/۴۰۳	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۰/۱۴	۰/۲۳۱	۰/۵۴۷
دارودرمانی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	پیش‌آزمون پیگیری	-۰/۸۱۸	۰/۲۹۶	۰/۰۲۰
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۰/۰۰۰	۰/۲۳۱	۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۰/۸۱۸	۰/۱۸۲	۰/۰۰۱
شناخت اجتماعی	توانبخشی شناختی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	-۲/۲۸	۰/۳۳۹	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۲	۰/۲۹۶	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۰/۲۸	۰/۱۹۴	۰/۱۶۵
دارودرمانی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	پیش‌آزمون پیگیری	-۱/۳۶	۰/۳۱۰	۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۰/۵۴	۰/۳۱۲	۰/۱۱۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۰/۸۱۸	۰/۱۲۲	<۰/۰۰۱
انعطاف‌پذیری شناختی	توانبخشی شناختی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	-۲/۳۴۳	۰/۲۹۱	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۲/۷۱	۰/۳۰۴	<۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۰/۲۸	۰/۱۹۴	۰/۱۶۵
دارودرمانی	پیش‌آزمون پس‌آزمون	پیش‌آزمون پیگیری	-۱/۳۶	۰/۳۱۰	۰/۰۰۱
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	-۰/۵۴	۰/۳۶۶	۰/۱۶۷
پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	پیش‌آزمون پیگیری	۰/۸۱۸	۰/۳۷۷	۰/۰۵۵

شناختی و دارودرمانی به طور مؤثری سبب افزایش نمره کل کارکردهای اجرایی در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی شده است اما تنها اثر برنامه توانبخشی شناختی در سه ماه پیگیری ثابت باقی مانده است. ضمن اینکه برنامه توانبخشی

شناختی بر همه مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی تأثیر داشته اما اثربخشی دارودرمانی بر برخی از مؤلفه‌ها بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی برنامه توانبخشی شناختی و دارودرمانی بر کارکردهای اجرایی در افراد دارای اختلال شخصیت مرزی انجام شده است. یافته‌ها نشان دهنده وجود تفاوت معنادار بین سه بار اندازه‌گیری پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بود. علاوه بر این با توجه به معنادار بودن F به دست آمده در منبع بین‌گروهی در نمره کل کارکردهای اجرایی و مؤلفه‌های حافظه، بازداری و توجه انتخابی، تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، توجه پایدار، شناخت اجتماعی و انعطاف‌پذیری شناختی می‌توان گفت بین میانگین نمرات دو گروه آزمایش و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. یافته‌های پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های قبلی همسویی دارد [۳۰-۳۲] به طوری که در زمینه مقایسه توانبخشی شناختی با درمان‌هایی همچون نوروفیدبک این نتایج به دست آمد که برنامه‌های توانبخشی بر کارکردهای اجرایی اثر دارد و ترکیب با درمان‌های دیگر می‌تواند اثربخشی آنها را نیز افزایش دهد.

در مورد توانبخشی شناختی می‌توان به این نکته اشاره کرد که توانبخشی شناختی (بازتوانی شناختی) نظامی از فعالیت‌های درمانی مبتنی بر روابط مغز-رفتار است که به تغییر عملکرد از طریق ایجاد موج دریافت تقویت الگوهای از قبل یادگیری شده رفتار، ایجاد الگوهای جدید فعالیت شناختی از طریق مکانیزم شناختی جبرانی، ایجاد الگوهای جدید فعالیت از طریق مکانیزم‌های جبرانی بیرونی دست یابد و به افراد کمک کند تا برای بهبود عملکرد کلی یا ناتوانی شناختی پیش سازگار شوند [۳۳]. برنامه‌های توانبخشی رایانه‌ای اغلب به صورت بازی ارایه می‌شوند و همین سبب همکاری شرکت‌کنندگان برای ادامه درمان می‌شود. ابزارهایی که در برنامه توانبخشی شناختی به کار گرفته می‌شود، در هر بار استفاده از تمرینات، متفاوت از دفعه قبل هستند و همین مسأله باعث می‌شود تا ابزار مورد

استفاده باعث ایجاد اثر تکرار و تمرین در شرکت‌کنندگان نشود و برای آنها یکنواخت و تکراری نباشد. ظاهر جذاب این بازی‌ها باعث می‌شود افراد با هیجان بیشتر و بدون خستگی به انجام این تمرینات بپردازد و داشتن محدودیت زمانی باعث تلاش بیشتر و افزایش سرعت عمل آنها می‌شود. داروی لاموتریژین هم که یک داروی ضد صرع جدید است روی عملکردهای شناختی از طریق تغییر میزان آزادسازی نوروترنسمیترهای تحریکی و مهارتی است [۳۴] تأثیر می‌گذارد و به سهولت می‌تواند به درون بافت مغزی به دلیل خاصیت لیپوفیلیک نفوذ کند [۳۵] این داروی ضد صرع با تأثیر روی کانال‌های سدیمی و ممانعت از آزادسازی نوروترنسمیترهای تحریکی و یا تغییر ساختاری مغز بیماران و به دنبال آن تغییرات شناختی شان باشند و از آنجایی که این دارو علاوه بر کانال سدیمی روی کانال‌های کلسیمی نیز اثر می‌گذارد، می‌تواند دلیل بر تفاوت عملکردهای شناختی گروه دارودرمانی نسبت به گروه کنترل شود اما چون مصرف داروی لاموتریژین عوارض جانبی (سرگیجه، سردرد، تپش قلب و...) به همراه دارد می‌تواند ارزیابی بیماران را از نتایج آن تحت تأثیر قرار داده و باعث اندازه اثر کمتر آن نسبت به توانبخشی شناختی گردد. با توجه به یافته‌ها می‌توان گفت برنامه توانبخشی شناختی به عنوان یک روش غیر دارویی مؤثر در افزایش کارکردهای اجرایی قابلیت کاربرد اجرایی در مراکز درمانی را دارد. با کمک به مراجعین جهت افزایش استفاده از روش مذکور می‌توان امیدوار بود افراد مبتلا به اختلال شخصیت مرزی بتوانند با افزایش کارکردهای اجرایی که جزء کارکردهای عالی مغز است و از طرفی با علائم این اختلال مانند تکانشگری، بی‌ثباتی هیجانی و جرح خویشتن ارتباط دارد [۳۶]، در جهت کاهش این علائم گام بردارند.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر انگلیسی بودن نرم افزار کاپتان لاگ است. این نرم افزار قابلیت‌های فراوانی دارد و مؤلفه‌های شناختی زیادی را در برمی‌گیرد اما به دلیل انگلیسی بودن زبان آن دشواری‌هایی در اجرا وجود دارد از این رو

تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

سهم نویسندگان

همه نویسندگان در ایده‌پردازی و انجام طرح، همچنین نگارش اولیه مقاله یا بازنگری آن سهیم بودند و همه با تأیید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

منابع مالی

در این مطالعه از هیچ سازمانی حمایت مالی دریافت نشده است.

پیشنهاد می‌شود یک برنامه‌نویس این نرم‌افزار را به فارسی ترجمه کند. به دلیل محدودیت زمانی امکان پیگیری طولانی مدت وجود نداشت لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی پیگیری طولانی مدت مورد استفاده قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این پژوهش با کد اخلاق IR.RAZI.REC.1400.083 از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه رازی کرمانشاه به تصویب رسیده است. بدین وسیله از تمامی شرکت کنندگان در پژوهش که ما را در انجام پژوهش یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

References

- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed: merican Psychiatric Association; 2013.
- Kulacaoglu F, Kose S. Borderline personality disorder (BPD): in the midst of vulnerability, chaos, and awe. *Brain sciences*. 2018;8(11):1-11. doi:10.3390/brainsci8110201
- Bohus M, Stoffers-Winterling J, Sharp C, Krause-Utz A, Schmahl C, Lieb K. Borderline personality disorder. *Lancet (London, England)*. 2021;398(10310):1528-1540. doi:10.1016/s0140-6736(21)00476-1
- Crowell SE, Beauchaine TP, Linehan MM. A biosocial developmental model of borderline personality: elaborating and extending linehan's theory. *Psychological bulletin*. 2009;135(3):495-510. doi:10.1037/a0015616
- Diamond A. Executive functions. *Annual review of psychology*. 2013;64:135-168. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Alexander M, Stuss D, Picton T, Shallice T, Gillingham S. Regional frontal injuries cause distinct impairments in cognitive control. *Neurology*. 2007;68(18):1515-1523. doi:10.1212/01.wnl.0000261482.99569.fb
- Bearden CE, Hoffman KM, Cannon TD. The neuropsychology and neuroanatomy of bipolar affective disorder: a critical review. *Bipolar disorders*. 2001;3(3):106-150. doi:10.1034/j.1399-5618.2001.030302.x
- Ruocco AC, Medaglia JD, Tinker JR, Ayaz H, Forman EM, Newman CF, et al. Medial prefrontal cortex hyperactivation during social exclusion in borderline personality disorder. *Psychiatry research: neuroimaging*. 2010;181(3):233-236. doi:10.1016/j.pscychresns.2009.12.001
- Melcher T, Falkai P, Gruber O. Functional brain abnormalities in psychiatric disorders: neural mechanisms to detect and resolve cognitive conflict and interference. *Brain research reviews*. 2008;59(1):96-124. doi:10.1016/j.brainresrev.2008.06.003
- Oldham JM, Bender DS, Skodol AE, Dyck IR, Sanislow CA, Yen S, et al. Testing an APA practice guideline: symptom-targeted medication utilization for patients with borderline personality disorder. *Focus*. 2005;10(3):156-488. doi:10.1176/foc.3.3.484
- Mercer D, Douglass AB, Links PS. Meta-analyses of mood stabilizers, antidepressants and antipsychotics in the treatment of borderline personality disorder: effectiveness for depression and anger symptoms. *Journal of personality disorders*. 2009;23(2):156-174. doi:10.1521/pedi.2009.23.2.156
- Lieb K, Völlm B, Rücker G, Timmer A, Stoffers JM. Pharmacotherapy for borderline personality disorder: cochrane systematic review of randomised trials. *The British Journal of Psychiatry*. 2010;196(1):4-12. doi:10.1192/bjp.bp.108.062984
- Herpertz SC, Zanarini M, Schulz CS, Siever L, Lieb K, Möller H-J, et al. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for biological treatment of personality disorders. *The world journal of biological psychiatry*. 2007;8(4):212-244. doi:10.1080/15622970701685224
- Bozzatello P, Ghirardini C, Uscinska M, Rocca P, Bellino S. Pharmacotherapy of personality disorders: what we know and what we have to search for. *Future neurology*. 2017;12(4):199-222. doi:10.2217/fnl-2017-0010
- Diamond D, Hersh RG. Transference-focused psychotherapy for narcissistic personality disorder: an object relations approach. *Journal of personality disorders*. 2020;34(Supplement):159-176. doi:10.1521/pedi.2020.34.supp.159
- Hilden H-M, Rosenström T, Karila I, Elokorpi A, Torpo M, Arajärvi R, et al. Effectiveness of brief schema group therapy for borderline personality disorder symptoms: a randomized pilot study. *Nordic journal of psychiatry*. 2021;75(3):176-185. doi:10.1080/08039488.2020.1826050

17. Keng S-L, Mohd Salleh Sahimi HB, Chan LF, Woon L, Eu CL, Sim SH, et al. Implementation of brief dialectical behavior therapy skills training among borderline personality disorder patients in Malaysia: feasibility, acceptability, and preliminary outcomes. *BMC psychiatry*. 2021;21(1):1-12. doi:10.1186/s12888-021-03500-y
18. Buono FD, Larkin K, Rowe D, Perez-Rodriguez MM, Sprong ME, Garakani A. Intensive dialectical behavior treatment for individuals with borderline personality disorder with and without substance use disorders. *Frontiers in psychology*. 2021;12:1-7. doi:10.3389/fpsyg.2021.629842
19. Schmidt Gómez CV, Soler Ribaudi J, Carmona Farrés C, Elices Armand-Ugon M, Domínguez Clavé E, Vega Moreno D, et al. Mindfulness in borderline personality disorder: decentering mediates the effectiveness. *Psicothema*. 2021;33(3):407-414. doi:10.7334/psicothema2020.437
20. Oud M, Arntz A, Hermens ML, Verhoef R, Kendall T. Specialized psychotherapies for adults with borderline personality disorder: a systematic review and meta-analysis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. 2018;52(10):949-961. doi:10.1177/0004867418791257
21. Wolters G, Stapert S, Brands I, Van Heugten C. Coping styles in relation to cognitive rehabilitation and quality of life after brain injury. *Neuropsychological rehabilitation*. 2010;20(4):587-600. doi:10.1080/09602011003683836
22. Abbariki A, Yazdanbakhsh k, momeni k. Investigating the effect of of computer-based cognitive rehabilitation on reducing cognitive avoidance in Students with Specific Learning disorder. *Psychology of Exceptional Individuals*. 2019;9(33):69-96. [Persian] doi:10.22054/jpe.2019.35988.1860
23. Saha P, Chakraborty P, Mukhopadhyay P, Bandhopadhyay D, Ghosh S. Computer-based attention training for treating a child with attention deficit/hyperactivity disorder: an adjunct to pharmacotherapy-a case report. *Journal of pharmacy research*. 2015;9(11):612-617.
24. Khanjani Z, Farhoudi M, Nazari M, Saeedi M, Abravani P. Effectiveness of cognitive rehabilitation on selective and divided attention and executive function in adults with stroke. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*. 2018;5(3):81-94. [Persian] doi:10.29252/shenakht.5.3.81
25. Yazdanbakhsh K, Aivazy S, Moradi A. The effectiveness of cognitive rehabilitation of working memory in reducing sleep disorders and behavioral symptoms of children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychology of exceptional individuals*. 2018;8(29):213-234. [Persian] doi:10.22054/jpe.2018.29350.1717
26. Bogdanova Y, Yee MK, Ho VT, Cicerone KD. Computerized cognitive rehabilitation of attention and executive function in acquired brain injury: a systematic review. *The journal of head trauma rehabilitation*. 2016;31(6):419-433. doi:10.1097/HTR.0000000000000203
27. Delavar A. Educational and psychological research. Tehran:Virayesh; 2021 [Persian]
28. Nejati V, Maleki G. The relationship between impulsive and reflective problem solving behavior. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*. 2012;14(1):e93682. [Persian]
29. Einy S, Narimani M, Sadeghi Movahed F. Comparing the effect of mentalization-based therapy and cognitive analytical therapy on ego strength and defense mechanisms of people with borderline personality disorder. *The Horizon of Medical Sciences*. 2019;25(4):324-339. [Persian] doi:10.32598/hms.25.4.324
30. Vosooghifard F, Alizadeh Zarei M, Nazari M, Kamali M. The effect of neurofeedback training and neurofeedback with occupational therapy based on cognitive rehabilitation on executive functions in autistic children. *Modern rehabilitation*. 2013;7(2):28-34. [Persian]
31. Azizi A, Mir Drikvand F, Sepahvandi MA. Comparison of the effect of the cognitive rehabilitation, neurofeedback and cognitive-behavioral play therapy on working memory in elementary school students with specific learning disability. *Knowledge & research in applied psychology*. 2020;21(1):31-41. [Persian] doi:10.30486/jsrp.2019.578548.1541
32. Rahmani M, Rahimian Boogar I, Talepasand S, Nokani M. The effectiveness of computer-based cognitive rehabilitation on improvement of working memory and executive functions among women with multiple sclerosis. *Journal of psychological studies*. 2017;13(3):59-76. [Persian] doi:10.22051/psy.2017.14777.1379
33. Cicerone KD, Langenbahn DM, Braden C, Malec JF, Kalmar K, Fraas M, et al. Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2011;92(4):519-530. doi:10.1016/j.apmr.2010.11.015
34. Meador KJ. Cognitive outcomes and predictive factors in epilepsy. *Neurology*. 2002;58(8 suppl 5):S21-S26. doi:10.1212/WNL.58.8_suppl_5.S21
35. Meyer FP, Banditt P, Schubert A, Schöche J. Lamotrigine concentrations in human serum, brain tissue, and tumor tissue. *Epilepsia*. 1999;40(1):68-73. doi:10.1111/j.1528-1157.1999.tb01990.x
36. Bivona U, Ciurli P, Barba C, Onder G, Azicnuda E, Silvestro D, et al. Executive function and metacognitive self-awareness after severe traumatic brain injury. *Journal of the international neuropsychological society*. 2008;14(5):862-868. doi:10.1017/S1355617708081125