

«مقاله پژوهشی»

مقایسه اثربخشی شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم

مغز از روی جمجمه بر کاهش افسردگی در جمعیت غیر بالینی

اکبر مهدیلو^۱، نعیمه محب^۲، سید محمود طباطبایی^۳، مرضیه علیوندی وفا^۴

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. ۲. استادیار روانشناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. ۳. دانشیار علوم اعصاب شناختی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. ۴. استادیار روانشناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

(تاریخ وصول: ۹۸/۰۶/۲۳ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۳/۱۲)

Comparison of the Effectiveness of Mindfulness-Based Group Cognitive Therapy and Transcranial Direct-Current Stimulation on Depression Reduction in a Nonclinical Population

Akbar Mahdilo¹, Naeimeh Moheb², Seyed Mahmoud Tabatabaei³, Marzieh Alivandi Vafa⁴
 1. PhD Student of Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. 2. Assistant Professor of Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. 3. Associate Professor of Cognitive Neuroscience, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. 4. Assistant Professor of Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.
 (Received: Sep.14, 2019- Accepted: Jun.01, 2020)

چکیده

Abstract

Introduction: Depression is the most common mental disorder in the world. Mindfulness-based group cognitive therapy is one of the effective treatments, and transcranial direct-current stimulation is one of the new treatments for depression. This study aimed to compare the efficacy of these two therapies in reducing depression. **Methods:** This was a quasi-experimental study with pre-test and post-test with control group. Subjects were 60 students with depressive symptoms who were screened with General Health Questionnaire and selected by purposeful method based on Beck Depression Inventory (score above 15), and divided randomly into 4 groups of fifteen, including mindfulness-based cognitive therapy, transcranial direct-current stimulation, sham group (mock stimulation), and control group, and were reassessed in post-test using Beck Depression Inventory. The data were analyzed by repeated measurements design using SPSS software version 22. **Results:** The results showed that both experimental groups had a significant decrease in post-test depression scores ($p < 0/05$), while there was no significant difference in sham and control groups. There was no significant difference between the two experimental groups in mindfulness-based group cognitive therapy and transcranial direct-current stimulation ($p > 0/05$). **Conclusion:** Mindfulness-based group cognitive therapy and transcranial direct-current stimulation are effective in reducing depression in the nonclinical population.

Keywords: Mindfulness-based group cognitive therapy, Transcranial direct-current stimulation, depression.

مقدمه: افسردگی شایع‌ترین اختلال روانی در دنیا است. شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی یکی از درمان‌های مؤثر، و تحریک با جریان الکتریکی مستقیم مغز از روی جمجمه یکی از درمان‌های جدید برای افسردگی است. این مطالعه با هدف مقایسه اثربخشی این دو شیوه درمانی بر کاهش افسردگی انجام شده است. روش: این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. آزمودنی‌ها ۶۰ نفر از دانشجویان دارای علامت افسردگی بودند که پس از غربال با پرسش‌نامه سلامت عمومی با روش هدف‌مند، بر اساس نمرات پرسشنامه افسردگی بک (نمره بالای ۱۵) انتخاب و به صورت تصادفی در ۴ گروه ۱۵ نفری شامل گروه شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی جمجمه، گروه شام (تحریک ساختگی) و گروه کنترل جایگزین شدند و در مرحله پس‌آزمون مجدداً با پرسش‌نامه افسردگی بک مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده‌های پژوهش با روش تحلیل کواریانس با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ تحلیل شد. یافته‌ها: نتایج نشان داد هر دو گروه آزمایش کاهش معنی‌داری ($P < 0/05$) در نمرات افسردگی در پس‌آزمون داشتند، در حالی که در گروه شام و کنترل تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. بین دو گروه شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی جمجمه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/05$). نتیجه‌گیری: شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی جمجمه در کاهش افسردگی در جمعیت غیربالینی مؤثر هستند.

کلیدواژه‌ها: شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی جمجمه، افسردگی.

Corresponding author: Naeimeh Moheb

Email: moheb@iaut.ac.ir

نویسنده مسئول: نعیمه محب

مقدمه

مصرف و واکنش ترک همراه هستند. به علاوه واکنش‌های ترک با طولانی‌تر شدن مدت مصرف دارو بالاتر می‌رود و در اکثر موارد در صورت قطع مصرف دارو علائم اختلال مجدداً باز می‌گردند (رویولون^۲؛ به نقل از خانی پور، ۱۳۹۵). هم‌چنین استفاده از داروها در درمان اختلالات روانی در برخی گروه‌ها از قبیل زنان باردار محدودیت‌هایی به همراه دارد.

با توجه به محدودیت‌های ذکر شده در خصوص استفاده از داروها در درمان اختلالات، در طول دهه‌های اخیر، درمان‌های غیر دارویی متعدد از جمله درمان‌های روانشناختی پدید آمده و توسعه یافته‌اند. در سال ۱۹۹۰ تیزدل^۳ و ویلیامز^۴ از دانشگاه ولز و سگال^۵ از تورنتو رویکرد جدیدی برای درمان، پیش‌گیری و جلوگیری از عود افسردگی معرفی کردند که بر اساس آن بین شناخت، هیجان و ذهن موقعیتی ارتباط وجود دارد، در نتیجه یک رویکرد شناختی درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی ارائه گردید که ترکیبی مبتکرانه و کاربردی از جنبه‌های شناخت درمانی و برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBSR^۶) است (تیزدل و همکاران^۷، ۲۰۰۰؛ و کابات زین^۸، ۱۹۹۰). پژوهشگران طیف وسیعی از اختلالات

افسردگی یک اختلال خلقی است که خود را با علایمی نظیر خلق پایین، از دست دادن احساس، کندی روانی - حرکتی، احساس پوچی، احساس گناه، ناتوانی در تمرکز و افکار خودکشی نشان می‌دهد (سادوک و سادوک^۱، ۱۳۹۱). افسردگی شایع‌ترین اختلال روانی و چهارمین مشکل بهداشتی مهم در دنیا می‌باشد که مداخله روی آن از مهم‌ترین اولویت‌های بهداشتی در دنیای امروز است. بر اساس گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی، ۳۲۰ میلیون نفر در سراسر جهان از این اختلال رنج می‌برند و هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی بالایی به جامعه تحمیل می‌کنند. بر اساس برآورد این سازمان، افسردگی تا سال ۲۰۲۰، پس از بیماری‌های قلبی و عروقی، دومین بیماری تهدیدکننده سلامت و حیات انسان در سراسر جهان خواهد بود (اکبری، طالبی و فتحی آشتیانی، ۱۳۹۳). بنابراین نیاز به شناختن درمان‌های پایدار و تاثیرگذار برای افسردگی بسیار حائز اهمیت است.

تاکنون روش‌های درمانی مختلفی برای درمان اختلالات افسردگی ارائه شده است. درمان‌های دارویی در طول سالیان، خط اول درمان اختلالات روانی بوده‌اند اما هر دارویی در کنار جنبه‌های مثبت درمانی خود در یک اختلال اثرات جانبی نیز دارد که می‌تواند منجر به بروز عوارض دیگری شود. بسیاری از داروهایی که در درمان اختلالات مورد استفاده قرار می‌گیرند با سوء

2. Ruillon, F.

3. Teasdale

4. Williams

5. Segal

6. Mindfulness-Based Stress Reduction

7. Teasdale, J. D., Segal, Z. V., Williams, J. M.

G., Ridgeway, V. A., Soulsby, J. M. & Lau,

M.A.

8. Kabat -Zinn, J.

1. Sadock & Sadock

پردازش شناختی، حافظه و حس عاملیت سر و کار دارند، افزایش می‌دهد (گهارت^۷، ۱۳۹۵). در یک پژوهش، تفاوت‌های محسوسی در بخشی از ساقه مغز یافت شد که در تولید سروتونین - ناقل عصبی تنظیم‌کننده خلق - درگیر است. تراکم این ناحیه تنها بعد از ۸ هفته تمرین ذهن‌آگاهی افزایش یافته بود. بیشترین افزایش سروتونین مربوط به آزمودنی‌هایی بود که بیشترین تمرین را انجام داده بودند (سیگل^۸، ۱۳۹۴). همچنین ذهن‌آگاهی به افراد کمک می‌کند افکار، هیجان‌ها یا موقعیت‌های دشوار را راحت‌تر بپذیرند (کوکوسکی، سگال و باتیستا^۹، ۲۰۰۹).

در کنار درمان‌های روانشناختی، امروزه شاهد روند جدیدی در تحقیقات درمان‌های اختلالات روانی از جمله افسردگی هستیم که شامل روش‌های مختلف تحریک الکتریکی مغز هستند. در بین این روش‌ها، تحریک با جریان الکتریکی مستقیم مغز از روی جمجمه یا tDCS^{۱۰} به عنوان یکی از روش‌های امیدوارکننده به دلیل سهولت نسبی در استفاده، ایمنی و اثرات زیستی - عصبی، پدیدار شده است. تحریک با جریان مستقیم از طریق جمجمه (tDCS) یک روش غیرتهاجمی، بدون درد و مطمئن تحریک مغزی است که قادر به تعدیل تحریک‌پذیری قشری است (فیل و زانگن^{۱۱}؛ به نقل از علیپور، ۱۳۹۴). روش کار به

جسمی و روانی را با به‌کارگیری شیوه‌های درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی درمان نموده‌اند. نتایج به دست آمده از پژوهش‌ها نشان‌دهنده اثربخشی شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBCT^۱) در درمان اختلالات خلقی است (هافمن، سایر، ویت و او^۲، ۲۰۱۰). نتایج بررسی‌ها در زمینه اثربخشی MBCT در درمان افسردگی (تیزدل و همکاران، ۲۰۰۰؛ سگال، ویلیامز و تیزدل، ۲۰۰۲؛ ما^۳ و تیزدل، ۲۰۰۴؛ کویکن و همکاران^۴، ۲۰۰۸؛ پیت و هوگارد^۵، ۲۰۱۱؛ رجبی و ستوده ناورودی، ۱۳۹۰؛ بیرامی، موحدی، محمدزادگان، موحدی و وکیلی، ۱۳۹۲؛ ادیبی سده، سپهوندی و غلامرضایی، ۱۳۹۷) نشان داده است که در بیماران با سه دوره یا بیش‌تر افسردگی، این درمان نرخ بازگشت را طی بیش از ۱۲ ماه ۴۰ تا ۵۰ درصد در مقایسه با درمان معمول کاهش می‌دهد و به اندازه داروهای ضد افسردگی در پیش‌گیری از بروز دوره‌های جدید افسردگی مؤثر است. مجموعه‌ای از پژوهش‌ها که توسط تردوی و لیزر^۶ بررسی و خلاصه شده است، نشان می‌دهد که تمرین بلندمدت ذهن‌آگاهی، ضخامت مغزی (مراکز عالی مغز) را به ویژه در مناطقی که با مشاهده حس‌های درونی و بیرونی، تصمیم‌گیری،

1. Mindfulness Based Cognitive Therapy (MBCT)
2. Hofmann, S.G., Sawyer, A.T., Witt, A.A. & Oh, D.
3. Ma
4. Kuyken, W., Byford, S., Taylor, R. S., Watkins, E., Holden, E., White, K., ... & Teasdale, J. D.
5. Piet, & Hougaard
6. Treadway, M. T. & Lazar, S. W.

7. Gehart, D. R.

8. Siegel, R. D.

9. Kocovski, N. L., Segal, Z. V., & Battista, S. R.

10. transcranial Direct Current

Stimulation(tDCS)

11. Feil & Zangen

و بی‌خوابی بوده که آن موارد هم پس از ۷۲ ساعت برطرف شده‌اند. اما چنان‌که گفته شد اکثریت بیماران هیچ‌گونه عارضه‌ای را ذکر نکرده‌اند (علیپور، ۱۳۹۴). علی‌رغم بی‌خطر بودن این روش، مواردی جهت امنیت بیشتر تر باید در نظر گرفته شوند. آزمون‌های انسانی که اخیراً تحت عمل‌های جراحی عصبی مغزی قرار گرفته‌اند و یا دارای ایمپلنت‌های فلزی در مغز خود هستند باید جهت احتیاط از مطالعه خارج شوند. علاوه بر آن این نکته باید در نظر گرفته شود که مصرف داروهای خاصی مانند داروهای ضد روان‌پریشی، داروهای ضد صرع، داروهای ضد افسردگی، بنزودیازپین‌ها و ال دوبا تأثیرات tDCS را تعدیل می‌کند (هسه، ورنر، اسکانهارت، باردلبن، جنریچ و کیرکر^۲، ۲۰۰۷). به صورت کلی و خلاصه می‌توان گفت در صورتی که استانداردهای امنیتی رعایت شود، tDCS یک روش ایمن محسوب می‌شود. ویژگی‌های ذکر شده در مورد tDCS توانسته است این تکنیک را به یک ابزار جذاب برای درمان بیماری‌های روانپزشکی تبدیل کند. برخی گزارش‌های مثبت مبنی بر توانایی tDCS جهت درمان افسردگی و بیماری پارکینسون و اخیراً اعتیاد و به خصوص الکلیسم وجود دارد (هادلی، اندرسون، بورکارت، آران، لی، ناهاس و جورج^۳، ۲۰۱۱؛ آرول، آناندام و لو^۴، ۲۰۰۹؛ باجیو، ریگوناتی، ریبیو، مایکروسکی،

این صورت است که دو الکتروود، یکی قطب مثبت و دیگری قطب منفی، از طریق یک پد اسفنجی که با محلول رسانیا خیس گردیده است بر روی سر قرار می‌گیرند. جریان الکتریکی توسط این الکتروودها پس از عبور از نواحی مختلف (پوست سر، مجسمه و ...) خود را به سطح قشر مغز می‌رساند. جریانی که به این ناحیه رسیده نوروها را دارای بار الکتریکی می‌کند و باعث ایجاد قطب مثبت و منفی می‌شود که منجر به تغییر فعالیت آن ناحیه می‌گردد (اختیاری و پرهیزگار، ۱۳۸۷). اگرچه مکانیسم دقیق tDCS ناآشکار است، اما قادر است که به طور متفاوتی تحریک‌پذیری قشری و شلیک نورونی خودانگیخته را تحت تاثیر قرار دهد. مطالعات نشان داده است تحریک آنودال منجر به افزایش تحریک‌پذیری و کاتودال منجر به کاهش تحریک‌پذیری در مغز می‌گردد (مک کلینتوک، هساین، وینویسکی و همکاران^۱، ۲۰۱۱). این اثرات در حین و بعد از تحریک اتفاق می‌افتد و به عواملی شامل مدت، شدت و خط پایه تحریک پذیری قشری وابسته است (علیپور، ۱۳۹۴). در رابطه با عوارض جانبی احتمالی می‌توان گفت tDCS جزو روش‌های درمانی ایمن محسوب می‌شود و دارای کم‌ترین عوارض جانبی است، به طوری که تاکنون هیچ عارضه جانبی جدی در مورد آن گزارش نشده است. عوارض جانبی خفیف که به ندرت گزارش شده شامل سوزش خیلی خفیف در ناحیه الکتروودها، خستگی

2. Hesse, S., Werner, C., Schonhardt, E. M., Bardeleben, A., Jenrich, W., & Kirker, S. G. B.
3. Hadley, D., Anderson, B. S., Borckardt, J. J., Arana, A., Li, X., Nahas, Z., & George, M. S.
4. Arul, Anandam & Loo

1. McClintock, S. M., Husain, M. M., Wisniewski, S. R., Nierenberg, A. A., Stewart, J. W., Trivedi, M. H., ... & Rush, A. J.

می‌شود و آسیب بخش چپ آن در پی سکتة مغزی، تروما یا صرع، اغلب با افسردگی همراه است. این در حالی است که آسیب بخش راست با خلق بالا همراه است (واکرمین^۳، ۱۹۹۸). همچنین، شواهد حاصل از مطالعات نشان داده است که tDCS می‌تواند بر برخی از کارکردهای شناختی در افراد سالم از قبیل حافظه کاری، عملکرد توجه، یادگیری رویه‌ای و پردازش اطلاعات عاطفی تأثیر داشته باشد (بنابی و هافن^۴، ۲۰۱۸؛ زمانی و دوستان (۱۳۹۶)؛ واقف، بافنده‌قراملکی و سلطانی مارگانی، ۱۳۹۸). مطالعات در مبتلایان به افسردگی نیز حاکی از بهبود حداقل برخی از کارکردهای شناختی است، که نشان‌دهنده نقش بالقوه شناختی tDCS است. نتایج پژوهش اورکی و شاهمرادی (۱۳۹۷) نشان داد tDCS می‌تواند سبب بهبود حافظه کاری در مبتلایان به افسردگی شود. نتایج مثبتی نیز در سایر حوزه‌های شناختی، مانند کنترل شناختی، سرعت پردازش یا شناخت عواطف مشاهده شده است (بنابی و هافن، ۲۰۱۸).

هر چند بسیاری از نتایج بالینی در زمینه تأثیر درمان tDCS، مثبت است، اما بررسی چند فراتحلیل انجام شده در این زمینه نتایج متناقضی به همراه داشته است. کالو، سکستون، لو و ابمایر^۵ (۲۰۱۰)، و شیوزاوا، فرگنی، بنزرنر، لوتوفو، برلیم، و همکاران^۶ (۲۰۱۴) در مطالعات فراتحلیل خود

نیچه، پاسکال لئون و فرنگی^۱، ۲۰۰۸؛ غلام‌پور، ۱۳۹۴؛ علی‌دادی، فهیم و صالحی، ۱۳۹۳؛ بیگی، ۱۳۹۲؛ اسبقی، طالع‌پسند و رضایی، ۱۳۹۴). مطالعات زیادی نیز با هدف بررسی اثربخشی tDCS در درمان افسردگی صورت گرفته و اثرات مثبت آن در کاهش علائم افسردگی را نشان داده‌اند (آرول، آناندام و لو، ۲۰۰۹؛ باجیو و همکاران، ۲۰۰۸؛ غلام‌پور، ۱۳۹۴؛ علی‌دادی، فهیم و صالحی، ۱۳۹۳؛ بیگی، ۱۳۹۲؛ اکبری، طالبی و فتحی‌آشتیانی، ۱۳۹۳؛ و خانی‌پور، ۱۳۹۵). افسردگی معمولاً با تغییر فعالیت و برانگیختگی قشری به خصوص در نواحی پیش‌پیشانی همراه است. قشر پیش‌پیشانی در پردازش خلق و هیجان نقش دارد. شواهدی از تصویربرداری ضایعه و تحریک مغز نشان می‌دهند که مناطق دوطرفه قشر پیشانی، زیربنای عصبی حیاتی در افسردگی هستند که وظایف متفاوتی را در پردازش اطلاعات عاطفی بر عهده دارند (بری‌نان، مکلوگلاین، اوکانل و بوگه^۲، ۲۰۱۷). علاوه بر این، بین دو نیم‌کره مغز نیز از نظر پردازش هیجان‌های مثبت و منفی تفاوت‌هایی وجود دارد از جمله این که نیم‌کره راست بیش‌تر هیجان‌های منفی و نیم‌کره چپ بیش‌تر هیجان‌های مثبت را پردازش می‌کند. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که قشر پشتی جانبی پیش‌پیشانی نیم‌کره چپ (DLPFC) در حضور محرک‌های هیجانی مثبت، بیش‌تر فعال

3. Wassermann, E. M.

4. Bennabi, D. and Haffen, E

5. Kalu, U. G., Sexton, C. E., Loo, C. K., & Ebmeier, K.

6. Shiozawa, P., Fregni, F., Benseñor, I. M., Lotufo, P. A., Berlim, M. T., Daskalakis, J. Z., ... & Brunoni, A. R.

1. Boggio, P. S., Rigonatti, S. P., Ribeiro, R. B., Myczkowski, M. L., Nitsche, M. A., Pascual-Leone, A., & Fregni, F

2. Brennan, S. McLoughlin, D.M. O'Connell, R. Bogue, J.

روی مجسمه بر کاهش افسردگی در جمعیت غیربالینی طراحی شده است.

روش

این تحقیق از نظر هدف تحقیق کاربردی است و از نظر روش از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری در این تحقیق تمامی دانشجویان دانشگاه فرهنگیان استان زنجان در دو پردیس شهید بهشتی (برادران) و الزهراء (خواهران) در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بودند که تعداد آن‌ها ۶۵۲ نفر (۳۸۲ نفر پردیس برادران و ۲۷۰ نفر پردیس خواهران) بود. ابتدا غربالگری با استفاده از پرسش‌نامه سلامت عمومی (GHQ^۳) و بر اساس نقطه برش (نمره بالاتر از ۱۱ در خرده مقیاس افسردگی) در بین جامعه آماری انجام شد. نمونه آماری شامل ۶۰ نفر از دانشجویان دارای علائم افسردگی بودند که با روش هدف‌مند، و بر اساس نمرات پرسشنامه افسردگی بک (نمره بالای ۱۵) انتخاب و به صورت تصادفی در ۴ گروه ۱۵ نفری شامل دو گروه آزمایش (گروه ۱: شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی، گروه ۲: تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه) گروه ششم (تحریک ساختگی) و گروه کنترل، جایگزین شدند. افراد نمونه در گروه‌ها بر اساس جنسیت، وضعیت تأهل، رشته تحصیلی و سن هم‌تأه شدند، که شامل ۳۰ دختر و ۳۰ پسر، همگی مجرد، و دانشجوی رشته علوم تربیتی بودند و سن آن‌ها

نشان داده‌اند که tDCS فعال در مقایسه با تحریک ساختگی (شم) اثرات معنی‌داری در کاهش افسردگی دارد. اما پژوهش برلیم، ون دن آیند، و داسکالاکیس^۱ (۲۰۱۳) از این نتایج حمایت نمی‌کند. از سوی دیگر، از آن‌جا که تحقیقات در این زمینه در مراحل ابتدایی است و اغلب مطالعات بر روی نمونه‌های کوچک با جمعیت همگن به دست آمده است و با در نظر گرفتن این که پارامترهای تحریک در مطالعات بالینی باهم متفاوت است، نیاز به بررسی‌های بیشتر در مورد اثربخشی این درمان و مقایسه اثربخشی آن در مقایسه با سایر درمان‌ها وجود دارد. در تحقیق حاضر محققان بر آن شدند تا دو رویکرد شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه که سبب‌شناسی افسردگی را از دیدگاه‌های گوناگون (فیزیولوژیک و شناختی) مورد بررسی قرار می‌دهند، با یکدیگر مقایسه نمایند. براساس مطالب بیان شده، اثربخشی این دو روش درمانی در پژوهش‌های متعدد مورد بررسی قرار گرفته است و اکثریت مطالعات نشان‌دهنده اثربخشی هر دو روش درمان بوده‌اند، اما با توجه به اطلاعات محققان هنوز تحقیقی در زمینه مقایسه اثربخشی این دو روش درمان صورت نگرفته است.^۲ با توجه به اهمیت موضوع مقایسه اثربخشی شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از

1. Berlim, M. T., Van den Eynde, F., & Daskalakis, Z. J.

بر اساس گزارش پیشینه پژوهش به شماره 2. ۱۰۰۷۶۹ تاریخ ۱۳۹۷/۸/۹ پژوهشگاه علوم و فناوری ایران (اطلاعات ایران)

3. General Health Questionnaire

با جریان‌های ۱ یا ۲ میلی‌آمپر به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه از طریق دو الکترود خیس شده با یک محلول رسانا صورت می‌گیرد. به طور معمول مونتاژهای دوقطبی مورد استفاده قرار می‌گیرند، به این ترتیب که به عنوان مثال برای هدف قرار دادن قشر پیش‌پیشانی خلفی جانبی چپ (dIPFC) الکترود آند در محل F3 و کاتد در ناحیه F4 یا F8 (مطابق با سیستم بین‌المللی ۱۰-۲۰) قرار می‌گیرد (بنابی و هافن، ۲۰۱۸). در پژوهش حاضر، تحریک با استفاده از دستگاه Oasis Pro، از طریق دو الکترود مثبت و منفی که از طریق پدهای اسفنجی ۴ در ۵ سانتی‌متر خیس شده با محلول رسانا (سرم نرمال سالین) بر روی سر قرار می‌گرفتند، در ۱۰ جلسه به صورت یک روز در میان و هر جلسه به مدت ۲۰ دقیقه با شدت جریانی به میزان ۲ میلی‌آمپر اعمال شد. از آن جا که در کارآزمایی‌های بالینی گزارش شده است که مونتاژهای F3-F4 و F3-F8 اثرات ضد افسردگی قابل توجهی نشان داده‌اند (بای، دوکاس، هو و لو، ۲۰۱۴)، در این پژوهش، تحریک آنودال در ناحیه پیش‌پیشانی خلفی جانبی چپ (F3) و تحریک کاتودال در ناحیه قشر پیش‌پیشانی خلفی جانبی راست (F4) صورت گرفت.

در گروه شم (تحریک ساختگی) دستگاه تحریک الکتریکی ۳۰ ثانیه پس از روشن شدن خاموش شد. گروه کنترل نیز در لیست انتظار قرار داشتند. در پایان جلسات درمانی همه گروه‌ها با استفاده از

بین ۱۸ تا ۲۴ بود. ملاک‌های ورود به تحقیق شامل: نمره بالای ۱۵ در پرسشنامه افسردگی بک (BDI¹)، رد شرایط زیست‌شناختی و عضوی تأثیرگذار بر اختلال و رضایت کتبی مبنی بر شرکت در تحقیق بود. ملاک‌های خروج از تحقیق نیز عبارت بودند از: حضور در هر گونه برنامه درمانی تا سه ماه قبل، ابتلا به سایر اختلالات روانپزشکی، استفاده از داروهای اعصاب و روان، سابقه تشنج و صرع، وجود هر گونه شئی فلزی در ناحیه سر (ایمپلنت)، استعمال دخانیات، استفاده و سوء مصرف مواد، استعمال الکل، چپ دستی. از تمامی آزمودنی‌ها جهت شرکت در پژوهش رضایت‌نامه کتبی دریافت شد. جهت محرمانه ماندن اطلاعات، نتایج صرفاً در اختیار مجری طرح قرار گرفت و کلیه اطلاعات بدون نام و با کد جمع‌آوری و ثبت شد. دو درمانگر در مرکز مشاوره و خدمات روانشناختی، شناخت-درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجموعه را انجام دادند.

گروه آزمایش ۱ تحت درمان با شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای در طول ۸ هفته قرار گرفتند. پروتکل شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی در جدول ۱ ارائه شده است.

در گروه آزمایشی ۲ درمان با تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجموعه انجام شد. در اکثر پروتکل‌های درمان افسردگی با tDCS، تحریک

2. Bai, S., Dokos, S., Ho, K. A., & Loo, C.

1. Beck Depression Inventory

اکبر مهدیلو و همکاران: مقایسه اثربخشی شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه بر ...

پرسش‌نامه افسردگی بک دوباره ارزیابی شدند (پس‌آزمون).
این تحقیق در گروه‌های آزمایش ۲ و شم به صورت دوسو کور بود (آزمودنی از اعمال یا عدم اعمال تحریک آگاه نبود) در مرحله تحلیل یافته‌ها نیز تحلیل‌گر آماری از ماهیت گروه‌ها (کنترل، آزمایش و شم) مطلع نبود. در پایان تحقیق، جهت رعایت کدهای اخلاقی، افراد نمونه که در گروه های کنترل و شم بودند، در صورت تمایل، تحت درمان قرار گرفتند.

جدول ۱. ساختار جلسات شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی

جلسه اول: هدایت خودکار	آشنایی اعضا، برقراری رابطه درمانی، بیان اصول و قواعد درمانی و روند برگزاری جلسات، تمرین خوردن کشمش، تمرین واریسی بدن، ارائه برگه تکلیف خانگی
جلسه دوم: چالش با موانع	بررسی تکالیف، تمرین واریسی بدن، ده دقیقه تنفس آگاهانه، تمرین افکار و احساسات، بررسی مشکلات حین تمرین، ارائه تکالیف خانگی
جلسه سوم: حضور ذهن از تنفس	بررسی تکالیف، مراقبه نشسته با تمرکز بر آگاهی از تنفس و بدن، فضای تنفس سه دقیقه‌ای، بررسی تجربیات خوشایند هفته و احساس‌های بدنی، افکار، احساسات و خلق مرتبط با آن تجربیات، ارائه تکالیف خانگی
جلسه چهارم: ماندن در زمان حال	بررسی تکالیف خانگی، پنج دقیقه تمرین دیدن یا شنیدن آگاهانه، مراقبه نشسته با آگاهی از تنفس، بدن، صداها و افکار، پیاده روی آگاهانه، فضای تنفسی سه دقیقه‌ای، بررسی تجربیات ناخوشایند و احساس‌های بدنی، افکار، احساسات و خلق مرتبط با آن تجربیات، تمرین ماندن در زمان حال با استفاده با تکنیک‌ها، ارائه تکالیف خانگی
جلسه پنجم: پذیرش و اجازه / مجوز حضور	بررسی تکالیف خانگی، مراقبه نشسته با آگاهی از تنفس و بدن، تمرین اجازه دادن به تجربیات و هیجانات به "بودن" بدون قضاوت یا سعی در تغییر دادن آن‌ها، آموزش اجتناب تجربه‌ای با استفاده از استعاره‌ها، به ذهن آوری عمدی و رها کردن، ارائه تکالیف خانگی
جلسه ششم: افکار حقایق نیستند.	بررسی تکالیف خانگی، مراقبه نشسته با آگاهی از تنفس و بدن، فضای تنفس سه دقیقه‌ای، تمرین خلق، فکر و دیدگاه‌های جایگزین با تأکید به اینکه افکار حقایق نیستند، تکنیک آبشار افکار و فیلم افکار، آماده شدن برای پایان دوره، ارائه تکالیف خانگی
جلسه هفتم: چطور می‌توانیم به بهترین نحو از خود مراقبت کنیم؟	بررسی تکالیف، مراقبه نشسته با آگاهی از تنفس، بدن، صداها، افکار و هیجانات، فضای تنفس سه دقیقه‌ای، بررسی ارتباط فعالیت و خلق، آموزش شناخت نشانه‌های عود، ارائه تکالیف خانگی
جلسه هشتم: استفاده از آنچه آموخته اید برای کنار آمدن با حالت‌های خلقی بعدی	بررسی تکالیف، تمرین واریسی بدن، بحث درباره کاربرد تمرینات ذهن‌آگاهی در زندگی روزمره و مشکلاتی که مانع از انجام تکالیف می‌شود، آموزش تکنیک‌های جلوگیری از عود.

فرم ۲۸ سؤالی پرسشنامه سلامت عمومی (GHQ-28) توسط گلدبرگ و هیلر^۲ (۱۹۷۹) از طریق اجرای روش تحلیل عاملی بر روی فرم بلند آن طراحی شده است. سؤال‌های این پرسشنامه به بررسی وضعیت روانی فرد در یک ماهه اخیر می‌پردازد و شامل نشانه‌هایی مانند افکار و احساسات نابهنجار و جنبه‌هایی از رفتار قابل مشاهده است که بر موقعیت اینجا و اکنون تأکید

در پژوهش حاضر از ابزار ذیل بهره گرفته شد:
پرسشنامه سلامت عمومی (GHQ-28) - در این پژوهش برای غربالگری اولیه از پرسشنامه سلامت عمومی استفاده شد. این پرسشنامه اولین بار توسط گلدبرگ^۱ (۱۹۷۲) تنظیم گردید. پرسشنامه اصلی دارای ۶۰ سؤال است، اما فرم‌های کوتاه شده ۳۰ سؤالی، ۲۸ سؤالی و ۱۲ سؤالی آن در مطالعات مختلف استفاده شده است.

2. Hillier, V. F.

1. Goldberg, D, P.

پرسشنامه سلامت عمومی نیز مطالعات متعددی صورت گرفته است. گلدبرگ و ویلیامز^۴ در ۱۹۸۸ (به نقل از تقوی، ۱۳۸۰) اعتبار تصفی به روش دو نیمه کردن برای این پرسشنامه را که توسط ۸۵۳ نفر تکمیل شده بود ۰/۹۵ گزارش کردند. تقوی (۱۳۸۰) پایایی پرسشنامه سلامت عمومی را براساس سه روش بازآزمایی، دو نیمه کردن و آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار داد که به ترتیب، ضرایب پایایی ۰/۹۳، ۰/۷۰ و ۰/۹۰ را به دست آورد.

پرسشنامه افسردگی بک (BDI-II): در این تحقیق از نسخه دوم پرسشنامه افسردگی بک استفاده شد. پرسشنامه افسردگی بک نسخه دوم، شکل بازنگری شده پرسشنامه افسردگی بک (BDI) است که جهت سنجش شدت افسردگی در جمعیت ۱۳ سال به بالا تدوین شده است (بک، استیر، و براون^۵، ۱۹۹۶). این پرسشنامه شامل ۲۱ گویه است و در سه گروه نشانه‌های عاطفی، نشانه‌های شناختی و نشانه‌های جسمانی طبقه‌بندی می‌شود. مقیاس پاسخ‌گویی آن چهار درجه‌ای (صفر تا سه) است، به این ترتیب نمره کل پرسشنامه دامنه‌ای از صفر تا ۶۳ دارد. ویرایش دوم پرسشنامه بک در مقایسه با ویرایش اول بیشتر با DSM-IV هم‌خوان است علاوه بر این ویرایش دوم این پرسشنامه تمامی عناصر افسردگی بر اساس نظریه شناختی افسردگی را نیز پوشش می‌دهد. مطالعات روان‌سنجی انجام شده

دارد. این پرسشنامه از ۴ خرده‌آزمون تشکیل شده که هر کدام از آن‌ها دارای ۷ سؤال است. سؤال‌های هر خرده‌آزمون به ترتیب و پشت سر هم آمده است، به نحوی که سؤال ۱ تا ۷ مربوط به خرده‌آزمون نشانه‌های جسمانی، سؤال ۸ تا ۱۴ مربوط به خرده‌آزمون اضطراب و بیخوابی، سؤال ۱۵ تا ۲۱ مربوط به خرده‌آزمون اختلال در کارکرد اجتماعی و سؤال ۲۲ تا ۲۸ مربوط به خرده‌آزمون افسردگی است. تمام گویه‌های پرسشنامه سلامت عمومی دارای ۴ گزینه هستند و دو نوع روش نمره‌گذاری برای این گزینه‌ها وجود دارد. یکی روش نمره‌گذاری GHQ، که در این روش، گزینه‌های آزمون به صورت (۰، ۱، ۱، ۱) نمره‌گذاری می‌شوند و در نتیجه، نمره فرد از صفر تا ۲۸ متغیر خواهد بود. روش دوم، شیوه نمره‌گذاری لیکرت است که براساس این شیوه، گزینه‌های آزمون به صورت (۴، ۳، ۲، ۱) نمره‌گذاری می‌شوند و در نتیجه، نمره کل یک فرد از صفر تا ۸۴ متغیر خواهد بود. در هر دو روش نمره‌گذاری، نمره کمتر بیانگر بهداشت روانی بهتر است. در خصوص روایی این پرسشنامه مطالعات فراوانی صورت گرفته است که حاکی از روایی مناسب آن بوده‌اند (گلدبرگ و هیلر، ۱۹۷۹؛ پتون و التون^۱، ۱۹۸۷؛ گلدبرگ و همکاران، ۱۹۹۷؛ هاونار و همکاران^۲، ۱۹۹۶؛ کیلیک^۳، ۱۹۹۶؛ به نقل از تقوی ۱۳۸۰). در خصوص اعتبار

1. Patton, G. & Elton
2. Havenaar, J. M.; Rumyantzeva, G. M.; Poelijoe, N. W. Van-Den-Bout, J.; Subareva, S. N.; Plyphina, D. V.
3. Kilic, C.

4. Williams, P.
5. Beck, Steer & Brown

یافته‌ها

اطلاعات توصیفی میانگین و انحراف معیار پیش آزمون و پس‌آزمون نمرات افسردگی به تفکیک گروه در جدول ۲ ارائه شده است. شرکت‌کنندگان ۶۰ نفر بودند که به صورت تصادفی در چهار گروه ۱۵ نفره (۸ دختر و ۷ پسر) قرار گرفتند. گروه‌ها از نظر جنسیت، وضعیت تأهل و رشته تحصیلی هم‌تا شدند و هم‌تا بودن ۴ گروه در متغیر سن نیز براساس آزمون آنالیز واریانس یک راهه ارزیابی شد. بین گروه‌ها در متغیر سن تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($p=0/366$ ، $F=1/078$).

در جدول ۲ میانگین نمرات افسردگی در گروه‌های آزمایش (شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه) در مقایسه با گروه شم (تحریک ساختگی) و کنترل در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون ارائه شده است. با هدف تحلیل استنباطی داده‌های پژوهش، ابتدا پیش‌فرض‌های روش تحلیل کواریانس بررسی شد. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون شاپیرو - ویلک^۲ استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که توزیع نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در همه گروه‌ها نرمال است. همچنین آزمون لوین^۳ تفاوت معنی‌داری را بین واریانس نمرات نشان نداد. بنابراین، فرض صفر یعنی فرض همگنی واریانس‌ها پذیرفته می‌شود. همگونی شیب

بر روی پرسش‌نامه افسردگی بک - ویرایش دوم - پایایی، اعتبار و ساخت عاملی مطلوبی را برای این پرسش‌نامه گزارش می‌کنند و به طور کلی این پرسش‌نامه جایگزین خوبی برای فرم اولیه آن محسوب می‌شود (بک و همکاران، ۱۹۹۶). بک، استیر و براون (۲۰۰۰)، همسانی درونی این پرسش‌نامه را بین ۰/۷۳ تا ۰/۹۳ با میانگین ۰/۸۶ و ضریب آلفای کرونباخ آن را برای گروه بیمار برابر با ۰/۸۶ و برای گروه غیر بیمار برابر با ۰/۸۱ گزارش کرده‌اند. پایایی و روایی این پرسش‌نامه در مطالعات مختلفی در ایران نیز تأیید شده است. فتی (۱۳۸۲) در یک نمونه ۹۴ نفری در ایران، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ و اعتبار بازآزمایی این مقیاس را در طی یک هفته ۰/۹۶ گزارش کرده است. همچنین مطالعه دیگری ضریب آلفای ۰/۹۱، ضریب همبستگی دو نیمه ۰/۸۹ و ضریب بازآزمایی به فاصله یک هفته ۰/۹۴ را برای آن گزارش داد (دابسون^۱ و محمدخانی، ۱۳۸۶). به طور کلی نتایج پژوهش‌های مختلف مؤید اعتبار و پایایی مناسب این آزمون است.

در مرحله بعد داده‌های پژوهش با شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (تحلیل اندازه‌گیری‌های مکرر) در سطح معناداری ۵ درصد با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ تحلیل شد.

2. Shapiro-Wilk
3. Levene's Test

1. Dabson, K.S.

۳، نتیجه بررسی نتایج تحلیل کوواریانس یک‌راهه بر میانگین نمرات افسردگی در چهار گروه شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه، گروه شم و کنترل ارائه شده است.

رگرسیون نیز مورد بررسی قرار گرفت که مقدار F مشاهده شده (۰/۳۹۶) معنادار نبود ($p = 0/775$). در نهایت، خطی بودن همبستگی متغیر همپراش (کنترل) و متغیر مستقل مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به احراز شرایط فوق، امکان استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس برقرار است. در جدول

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات افسردگی در ۴ گروه

افسردگی				متغیر	گروه
پس‌آزمون		پیش‌آزمون			
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۹/۸۹۲	۲۵	۱۱/۲۹۱	۳۰/۹۳	۱۵	شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی
۹/۵۴۵	۲۵/۴۰	۱۱/۳۰۶	۳۲/۴۰	۱۵	تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه
۹/۶۸۶	۲۷/۶۷	۱۱/۳۱۰	۲۹/۹۳	۱۵	شم (تحریک ساختگی)
۹/۹۹۹	۲۷/۴۰	۱۱/۱۹۷	۲۸/۶۷	۱۵	کنترل

بنابراین، در ادامه با هدف روشن کردن ماهیت تفاوت‌های موجود بین گروه‌ها، از آزمون تعقیبی بونفرونی جهت مقایسه‌های زوجی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد تفاوت معنی‌داری بین چهار گروه شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه، گروه شم و کنترل در نمرات افسردگی پس‌آزمون وجود دارد ($P < 0/05$).

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس یک‌راهه روی میانگین نمرات پس‌آزمون افسردگی در چهار گروه با کنترل پیش‌آزمون

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P-value	مجدور اتا	توان آماری
پیش‌آزمون	۵۰۰۳/۹۵۲	۱	۵۰۰۳/۹۵۲	۷۷۶/۱۷۷	۰/۰۰۰	۰/۹۳۴	۱/۰۰۰
گروه	۲۸۵/۴۹۳	۳	۹۵/۱۶۴	۱۴/۷۶۱	۰/۰۰۰	۰/۴۴۶	۱/۰۰۰
خطا	۳۴۵/۸۵۱	۵۵	۶/۴۴۷				
کل	۴۷۱۵۴/۰۰۰	۶۰					

گروه آزمایش با گروه شم و کنترل مشاهده شد ($P < 0/05$) اما بین دو گروه آزمایش تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. همچنین بین دو گروه شم و

نتایج آزمون بونفرونی در جدول ۴ نشان‌دهنده آن است که در نمرات افسردگی پس‌آزمون تفاوت‌های معنی‌داری در میانگین تعدیل شده بین هر دو

اکبر مهدیلو و همکاران: مقایسه اثربخشی شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه بر ...

کنترل تفاوت معنی داری مشاهده نشد. به عبارتی، نشان می‌دهد که هر دو روش درمانی در کاهش اختلاف میانگین‌ها و سطوح معنی داری یافته‌ها علائم افسردگی مؤثر بوده‌اند.

جدول ۴. نتایج مقایسه زوجی میانگین نمرات پس‌آزمون افسردگی در چهار گروه

P-value	اختلاف میانگین	گروه J	گروه I
۱/۰۰۰	۰/۸۲۹	تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه	شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی
۰/۰۰۲	- ۳/۵۰۵	شم	شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی
۰/۰۰۰	- ۴/۳۰۰	کنترل	شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی
۰/۰۰۰	- ۴/۳۳۴	شم	تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه
۰/۰۰۰	- ۵/۱۳۰	کنترل	تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه
۱/۰۰۰	- ۰/۷۹۵	کنترل	شم

بحث و نتیجه‌گیری

(۲۰۰۸)، پیت و هوگارد (۲۰۱۱)، رجبی و ستوده ناورودی (۱۳۹۰)، بیرامی و همکاران (۱۳۹۲)، ادیبی سده، سپهوندی و غلامرضایی (۱۳۹۷) هم راستا است. در رابطه با اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه در کاهش افسردگی نیز نتایج این پژوهش با پژوهش‌های هادلی و همکاران (۲۰۱۱)، آرول، آناندام و لو (۲۰۰۹)، باجیو و همکاران (۲۰۰۸)، غلام پور (۱۳۹۴)، علیدادی، فهیم و صالحی (۱۳۹۳) و بیگی (۱۳۹۲) اکبری، طالبی و فتحی آشتیانی (۱۳۹۳)، خانی‌پور (۱۳۹۵) و اسبقی، طالع‌پسند و رضایی (۱۳۹۴) هم‌سو است.

در تبیین یافته‌های پژوهش، در مورد اثربخشی شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر کاهش علائم افسردگی می‌توان گفت همان‌طور که تیزدل و همکاران (۱۳۹۶) بیان کرده‌اند، MBCT آموزش آرام و منظم ذهن‌آگاهی است. این آموزش ما را از چنگال دو فرایند بحرانی که

این مطالعه با هدف مقایسه اثربخشی شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه بر کاهش افسردگی در جمعیت غیربالینی انجام شد. نتایج نشان داد هر دو روش در کاهش علائم افسردگی در جمعیت غیربالینی مؤثر بوده‌اند. ولی بین دو شیوه درمانی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. با توجه به این‌که هیچ پژوهشی کاملاً مشابه با پژوهش حاضر پیدا نشد، امکان مقایسه نتایج این پژوهش با پژوهش‌های دیگر در زمینه تفاوت یا عدم تفاوت اثربخشی شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه بر کاهش افسردگی فراهم نشد. ولی در زمینه اثربخشی شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر کاهش افسردگی، نتایج پژوهش حاضر با مطالعات تیزدل و همکاران (۲۰۰۰)، سگال، ویلیامز و تیزدل (۲۰۰۲)، ماو تیزدل (۲۰۰۴)، کویکن و همکاران

آگاهی، توجه به زمان حال و پذیرش بدون قضاوت حالت‌های هیجانی در بهبود علائم افسردگی مفید باشند. از طرف دیگر MBCT می‌تواند تغییرات سودمند بادوامی در مغز ایجاد کند. ذهن‌آگاهی شبکه ارتباطی مغز را که عکس العمل‌های هیجانی را تنظیم می‌کند تقویت می‌نماید، مقدار اثرپذیری آمیگدال - سیستم جنگ، گریز یا بی‌حرکت بودن - را کاهش می‌دهد؛ شبکه‌هایی که زیربنای توانایی افراد برای داشتن احساس دل‌سوزی به خودشان و دیگران هستند را تقویت می‌کند و موجب تغییر مسیر انتقال اطلاعات در سیستم مغز که به طور معمول دوره بروز خلق غمگین و در فکر فرو رفتن‌های رایج و غیرمفید را به دنبال خواهد داشت، می‌شود (تیزدل و همکاران، ۱۳۹۶). در برخی پژوهش‌ها تفاوت‌های محسوس (افزایش تراکم بعد از ۸ هفته تمرین ذهن‌آگاهی) در بخشی از ساقه مغز که در تولید سروتونین درگیر است نیز گزارش شده است (سیگل، ۱۳۹۴). بنابراین شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی با آموزش تمرین‌های ذهن‌آگاهی می‌تواند نقش بسزایی در کاهش افسردگی داشته باشد.

در مورد اثربخشی درمان با تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی جمجمه (tDCS) در کاهش افسردگی، همان‌طور که در مقدمه بیان شد، اصل بنیادی درمان این است که tDCS به نوعی تغییراتی در تحریک‌پذیری کرتکس ایجاد می‌کند (مک کلیتوک و همکاران، ۲۰۱۱). افسردگی معمولاً با تغییر فعالیت و برانگیختگی قشری به

ریشه در افسردگی دارند آزاد می‌کند: (۱) تمایل بیش از حد به فکر کردن، نشخوار فکری یا نگرانی شدید درباره بعضی چیزها و (۲) تمایل به اجتناب، توقف یا دور کردن سایر چیزها. ذهن ما در مورد وقایعی که اتفاق می‌افتد تعبیر و تفسیر می‌کند و باعث واکنش‌ها و احساسات پایداری می‌شود. در افرادی که مستعد افسردگی هستند ذهن دائماً به سمت افکار ناراحت‌کننده و منفی است که این خود باعث تداوم بیشتر افسردگی می‌شود (تیزدل و همکاران، ۲۰۰۰). ذهن‌آگاهی گرایش به فکر کردن مدام درباره پیامدهای هیجانی منفی رویدادها را که با افسردگی همراه است، کاهش می‌دهد. تمرین روزانه ذهن‌آگاهی تمایل به فکر کردن زیاد و نگرانی در مورد رویدادهای منفی را کاهش می‌دهد و سبب می‌شود افراد به زیبایی‌ها و لذت‌های محیط آگاه شوند. آموزش ذهن‌آگاهی به افراد توانایی برگرداندن توجه را می‌دهد به طوری که لحظه به لحظه بتوانند خود و جهان را تجربه کنند بدون این‌که با صدای زنده انتقادگری به قضاوت کردن پردازند (تیزدل و همکاران، ۱۳۹۶). شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی با ترغیب فرد به تمرین برای توجه به ویژگی‌های تجارب به شیوه ای بدون قضاوت، موجب کدگذاری اختصاصی‌تر اطلاعات در حافظه سرگذشتی می‌شود که به نوبه خود می‌تواند بازخوانی اختصاصی‌تر حافظه را به همراه داشته باشد (سگال، ویلیامز و تیزدل، ۲۰۰۲). به طور خلاصه می‌توان گفت تمرین‌های ذهن‌آگاهی می‌توانند با به کارگیری اجزایی چون

(خانی پور، ۱۳۹۵). بنابراین، تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه باعث ارتقای کارایی شناختی و رفتاری و کاهش پردازش معیوب مبتلایان به افسردگی می‌شود. همچنین، شواهد حاصل از مطالعات نشان‌دهنده نقش بالقوه شناختی tDCS است (واقف، بافنده قراملکی و سلطانی مارگانی، ۱۳۹۸). اثرات مثبت tDCS در کارکردهای شناختی از قبیل کنترل شناختی، سرعت پردازش یا شناخت عواطف، توجه، یادگیری رویه‌ای و حافظه کاری مشاهده شده است (بنابی و هافن، ۲۰۱۸؛ اورکی و شاهمرادی، ۱۳۹۷) می‌توانند اثربخشی tDCS در کاهش علائم افسردگی را تبیین نمایند.

یافته‌های پژوهش نشان داد که شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه به عنوان دو روش درمانی مؤثر در کاهش افسردگی در جمعیت غیربالینی محسوب می‌شود. بر این اساس پیشنهاد می‌شود درمانگران و متخصصان امر تلویحات کاربردی شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه را به عنوان یک سیر درمانی روشن در جهت کاهش علائم افسردگی مد نظر قرار دهند. مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش حاضر انجام آن در جمعیت غیربالینی، در رده سنی ۱۸ تا ۲۴ سال، در بین دانشجویان و در شهر زنجان بود لذا باید در تعمیم نتایج آن به جمعیت بالینی، رده‌های سنی دیگر، افراد غیر دانشجوی و در شهرهای دیگر، ملاحظات لازم صورت گیرد. توصیه می‌شود در

خصوص در نواحی پیش‌پیشانی همراه است. قشر پیش‌پیشانی در پردازش خلق و هیجان نقش دارد. علاوه بر این، بین دو نیم‌کره مغز نیز از نظر پردازش هیجان‌های مثبت و منفی تفاوت‌هایی وجود دارد از جمله این که نیم‌کره راست بیش‌تر هیجان‌های منفی و نیم‌کره چپ بیش‌تر هیجان‌های مثبت را پردازش می‌کند. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که قشر پشتی جانبی پیش‌پیشانی نیم‌کره چپ (DLPFC) در حضور محرک‌های هیجانی مثبت، بیش‌تر فعال می‌شود و آسیب بخش چپ آن در پی سکنه مغزی، تروما یا صرع، اغلب با افسردگی همراه است (واکرمن، ۱۹۹۸). اثرات معنادار تحریک الکتریکی مستقیم مغز بر کاهش علائم افسردگی از طریق تغییر قشر پیش‌پیشانی و ایجاد تعادل بین فعالیت قشر پیش‌پیشانی نیم‌کره چپ و راست در پژوهش‌های مختلف نشان داده شده‌اند (از جمله: آرول، آناندام و لو، ۲۰۰۹). همچنین نشان داده شده است که تحریک قشر پشتی _ جانبی پیش‌پیشانی با استفاده از جریان مستقیم الکتریکی با تغییر خلق به حالت هیجانی مثبت همراه است (باجیو و همکاران، ۲۰۰۶). پس می‌توان گفت تحریک مناطق دوطرفه قشر پیشانی با استفاده از جریان الکتریکی مستقیم با تغییر خلق هیجانی مثبت همراه می‌شود و باعث کاهش خلق منفی و کاهش افسردگی می‌شود. از سوی دیگر، درمان با tDCS به دلیل این که قشر پیش‌پیشانی را درگیر پردازش خلق و هیجان می‌کند، سبب افزایش توانمندی مغز در پردازش اطلاعات و کاهش افکار ناکارآمد می‌شود

سیاس‌گذاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه دکترای تخصصی در رشته روانشناسی عمومی است. در پایان از کلیه بزرگوارانی که نویسندگان را در انجام این پژوهش یاری رساندند به‌ویژه مدیریت و کارکنان و دانشجویان پردیس‌های دانشگاه فرهنگیان استان زنجان قدردانی می‌شود.

لازم به ذکر است این پژوهش برای نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافع به دنبال نداشته است.

پژوهش‌های آتی دوره پیگیری به مطالعه افزوده شود و پایداری دو شیوه درمانی نیز مورد بررسی و مقایسه قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود پژوهشگران به مقایسه اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی جمجمه با سایر شیوه‌های درمانی و همچنین الگوهای تلفیقی این درمان با سایر درمان‌ها در درمان افسردگی و اختلالات دیگر بپردازند.

منابع

اکبری، ف.؛ طالبی، م. و فتحی‌آشتیانی، ع (۱۳۹۳). اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم مغز (tDCS) در کاهش نشانه‌های افسردگی افراد مبتلا به اختلال افسردگی. نشریه علوم رفتاری، ۱۹(۱): ۵۹-۱۰۱.

اورکی، م. و شاهمرادی، س (۱۳۹۷). تأثیر تحریک فراجمجمه‌ای مغز با استفاده از جریان مستقیم الکتریکی (TDCS) بر حافظه کاری و شدت نشانه‌های افسردگی. فصلنامه علمی - پژوهشی عصب‌روانشناسی، ۴(۱۵): ۷۵-۸۸.

بیرامی، م.؛ موحدی، ی.؛ محمدزادگان، ر.؛ موحدی، م. و وکیلی، س (۱۳۹۲). اثربخشی شناخت‌درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش اضطراب و افسردگی دانش‌آموزان مدارس دبیرستانی. دستاوردهای روان‌شناختی، ۴(۲).

اختیاری، ح. و پرهیزگار، الف (۱۳۸۷). تحریک مغز از روی جمجمه با استفاده از جریان مستقیم الکتریکی با tDCS، ابزاری کارآمد در انجام مداخلت غیرتهاجمی در اعتیاد و دیگر بیماری‌های مختلف مغزی. فصلنامه اعتیاد، ۶: ۲۲-۱۶.

ادیبی‌سده، ش.؛ سپهوندی، م. و غلامرضایی، س (۱۳۹۷). اثربخشی درمان گروهی شناخت-درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر افسردگی و اضطراب مادران کودکان اختلال طیف اتیسم. دستاوردهای روان‌شناختی، ۲۵(۱): ۱۲۹-۱۴۶.

اسبقی، الف.؛ طالع‌پسند، س. و رضایی، ع (۱۳۹۴). مقایسه اثربخشی تحریک مکرر مغناطیسی فراقشری با تحریک مغز از روی جمجمه با جریان مستقیم الکتریکی در کاهش علائم افسردگی. فصلنامه علمی - پژوهشی عصب‌روانشناسی، ۱(۱): ۷۵-۸۵.

اکبر مهدیلو و همکاران: مقایسه اثربخشی شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی مجسمه بر ...

زمانی، گ. و دوستان، م (۱۳۹۶). تأثیر تحریک الکتریکی فراجمجه‌ای مغز بر حافظه کاری و زمان واکنش دختران ورزشکار. فصلنامه علمی - پژوهشی عصب روانشناسی، ۳(۱۰): ۵۱-۶۲.

سادوک، ب. و سادوک، و (۱۳۹۱). خلاصه روانپزشکی. ترجمه نصرت‌الله پورافکاری. تهران: شهر آب آینده سازان.

سیگل، ر (۲۰۱۰). توجه آگاهی راه حلی برای مشکلات روزمره. ترجمه مرتضی کشمیری و پیوند جلالی (۱۳۹۴). تهران: ارجمند.

علیپور، ح (۱۳۹۴). اثربخشی درمان تحریک الکتریکی مغز از روی مجسمه (tDCS) بر کاهش ولع مصرف مواد و بهبود عاطفه مثبت و عاطفه منفی در افراد وابسته به مت‌آمفتامین. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد.

علیدادی، ش.؛ فهیم، ل. و صالحی، الف (۱۳۹۳). تأثیر درمان تحریک الکتریکی مغز بر افسردگی افراد مبتلا به افسردگی دو قطبی. فصلنامه سلامت در روانشناسی، ۳(۳): ۱۶-۲۵.

غلام‌پور، ف (۱۳۹۴). تأثیر درمان تحریک الکتریکی مغز بر افسردگی و اضطراب افراد وابسته به مواد افیونی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی.

بیگی، الف (۱۳۹۲). تأثیر درمان الکتریکی مستقیم مغز بر ادراک استرس و افسردگی افراد مبتلا به اختلال دوقطبی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد.

تقوی، س (۱۳۸۰). بررسی روایی و اعتبار پرسشنامه سلامت عمومی (GHQ). مجله روانشناسی، ۲۰: ۳۸۱-۳۹۸.

تیزدل، ج.؛ ویلیامز، م. و سگال، ز (۲۰۱۴). کتاب کار توجه آگاهی؛ برنامه ۸ هفته‌ای برای رهایی از افسردگی و آشفتگی هیجانی. ترجمه انوشه امین‌زاده (۱۳۹۶). تهران: ارجمند.

خانی‌پور، پ (۱۳۹۵). اثربخشی درمان مبتنی بر تحریک الکتریکی مستقیم مغز بر علائم افسردگی و توجه افراد دارای علائم افسردگی شهر اهواز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید چمران اهواز.

دابسون، ک. و محمدخانی، پ (۱۳۸۶). ویژگی‌های روانسنجی BDI-II. مجله توان‌بخشی، ۲۹: ۸۰-۸۶.

رجبی، غ. و ستوده‌ناوردی، س (۱۳۹۰). تأثیر شناخت درمانی گروهی مبتنی بر حضور ذهن (MBCT) بر کاهش افسردگی و افزایش رضایت زناشویی در زنان متأهل. مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، ۲۰(۸۰): ۸۳-۹۱.

- مستقیم فراجمجمه‌ای مغز بر زمان واکنش و تصمیم‌گیری پرخطر در افراد مبتلا به افسردگی. فصلنامه علمی - پژوهشی عصب‌روانشناسی، ۵(۱۸): ۷۴-۵۷.
- Arul-Anandam, A. P., & Loo, C. (2009). Transcranial direct current stimulation: a new tool for the treatment of depression? *Journal of affective disorders*, 117(3), 137-145.
- Bai, S., Dokos, S., Ho, K. A., & Loo, C. (2014). A computational modelling study of transcranial direct current stimulation montages used in depression. *Neuroimage*, 87, 332-344.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). Beck depression inventory-II. *San Antonio*, 78(2), 490-498.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (2000). *Beck Depression Inventory FastScree for Medical Patients*.
- Bennabi, D. and Haffen, E. (2018). Transcranial Direct Current Stimulation(tDCS): A Promising Treatment for Major Depressive Disorder. *Brain Sci.* 8(5): 81. Published online 2018 May 6. doi: 10.3390/brainsci8050081
- Berlim, M. T., Van den Eynde, F., & Daskalakis, Z. J. (2013). Clinical utility of transcranial direct current stimulation (tDCS) for treating major depression: a systematic review and meta-analysis of randomized, double-blind and sham-controlled
- گهارت، د (۲۰۱۲). توجه آگاهی و پذیرش در زوج درمانی و خانواده‌درمانی. ترجمه نوشین امیری (۱۳۹۵). تهران، ارجمند.
- واقف، ل؛ بافنده‌قراملکی، ح. و سلطانی‌مارگانی، ف (۱۳۹۸). اثربخشی تحریک الکتریکی trials. *Journal of psychiatric research*, 47(1), 1-7.
- Boggio, P. S., Rigonatti, S. P., Ribeiro, R. B., Myczkowski, M. L., Nitsche, M. A., Pascual-Leone, A., & Fregni, F. (2008). A randomized, double-blind clinical trial on the efficacy of cortical direct current stimulation for the treatment of major depression. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 11(2), 249-254.
- Hadley, D., Anderson, B. S., Borckardt, J. J., Arana, A., Li, X., Nahas, Z., & George, M. S. (2011). Safety, tolerability, and effectiveness of high doses of adjunctive daily left prefrontal repetitive transcranial magnetic stimulation for treatment-resistant depression in a clinical setting. *The journal of ECT*, 27(1), 18-25.
- Hofmann, S. G., Sawyer, A. T., Witt, A. A. & Oh, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting Clinical Psychology*, 78(2), 169-83.
- Kabat - Zinn, J. (1990). *Full catastrophe Living: using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*, New York: Dell Publishing.

- Kabat _ Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. *Clinical Psychology*, 10, 144–56.
- Kalu, U. G., Sexton, C. E., Loo, C. K., & Ebmeier, K. P. (2012). Transcranial direct current stimulation in the treatment of major depression: a meta-analysis. *Psychological medicine*, 42(9), 1791-1800.
- Kocovski, N. L., Segal, Z. V., & Battista, S. R. (2009). Mindfulness and psychopathology: Problem formulation. In *Clinical handbook of mindfulness* (pp. 85-98). Springer, New York, NY.
- Kuyken, W., Byford, S., Taylor, R. S., Watkins, E., Holden, E., White, K., ... & Teasdale, J. D. (2008). Mindfulness-based cognitive therapy to prevent relapse in recurrent depression. *Journal of consulting and clinical psychology*, 76(6), 966.
- Ma, S. H. & Teasdale, J. D. (2004). Mindfulness based cognitive therapy for depression: replication and exploration of deferential relapse prevention effects. *Consulting Clinical Psychology*, (72), 31-40.
- McClintock, S. M., Husain, M. M., Wisniewski, S. R., Nierenberg, A. A., Stewart, J. W., Trivedi, M. H., ... & Rush, A. J. (2011). Residual symptoms in depressed outpatients who respond by 50% but do not remit to antidepressant medication. *Journal of clinical psychopharmacology*, 31(2), 180.
- Piet, J. & Hougaard, E. (2011). The effect of mindfulness-based cognitive therapy for prevention of relapse in recurrent major depressive disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clinical Psychology Review*, 31, 1032-1040.
- Segal, Z. V., Williams, M. G. & Teasdale, J. D. (2002). *Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression: A new approach to Preventing Relapse*. New York: Guilford Press.
- Shiozawa, P., Fregni, F., Benseñor, I. M., Lotufo, P. A., Berlim, M. T., Daskalakis, J. Z., ... & Brunoni, A. R. (2014). Transcranial direct current stimulation for major depression: an updated systematic review and meta-analysis. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 17(9), 1443-1452.
- Teasdale, J. D., Segal, Z. V., Williams, J. M. G., Ridgeway, V. A., Soulsby, J. M. & Lau, M. A. (2000). Prevention of Relapse Recurrence in Major Depression by Mindfulness Based Cognitive Therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 615-6