رویش روان شناسی، سال۱۱، شماره۹، شماره پیاپی ۷۸، آذر ۱۴۰۱
Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal(RRJ),11(9), 2022

مقایسه اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی با و بدون TDSC در بهبود شدت درد و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا

Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy separately and combined with TDCS on Pain severity and quality of life in Fibromyalgia patients

مریم اکبرزاده
دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه سمنان، مهدیشهر، ایران.
دکتر پرویز صباحی (نویسنده مسئول)
استادیار گروه آموزشی روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه سمنان، مهدیشهر، ایران.
دکتر پروین رفیعی نیا
استادیار گروه آموزشی روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه سمنان، مهدیشهر، ایران.
دکتر افسانه مرادی
استادیار گروه آموزشی روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران.

Maryam Akbarzadeh
Ph.D Student, Faculty Of Psychology & Educational Sciences, University Of Semnan, Mahdishahr, Iran.
Dr. Parviz Sabahi*
Assistant Professor, Department Of Psychology, Faculty Of Psychology & Educational Sciences, University Of Semnan, Mahdishahr, Iran. *p_sabahi@semnan.ac.ir*
Dr. Parvin Rafienia
Assistant Professor, Department Of Psychology, Faculty Of Psychology & Educational Sciences, University Of Semnan, Mahdishahr, Iran.
Dr. Afsaneh Moradi
Assistant Professor, Department Of Psychology, Faculty Of literature & Human Sciences, Persian Gulf University, Bushehr, Iran.

چکیده

هدف این پژوهش مقایسه اثربخشی MBCT با و بدون tDCS بر شدت درد و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فیبرومایالژیا بود. این پژوهش از لحاظ هدف جزء پژوهش‌های کاربردی و روش آن از نوع نیمه‌آزمایشی- دو گروه آزمایشی و یک گروه دارونما با پیش‌آزمون-پس‌آزمون بود. نمونه‌گیری به صورت موارد در دسترس صورت گرفت و تعداد ۳۶ نفر از بیماران مبتلا به فیبرومیالژیای مراجعه کننده به متخصصان در سال ۱۳۹۹ در شهر تهران با ملاک های ورود تشخیص بیماری فیبرومیالژیا توسط متخصص روماتولوژی، دامنه سنی ۳۰ تا ۵۵ سال و طول مدت درد حداقل ۶ ماه انتخاب و به طور تصادفی در سه گروه MBCT، MBCT همراه با tDCS و دارونما قرار گرفتند. بیماران قرار گرفته در گروه‌های آزمایش و دارونما پیش و پس از مداخله پرسشنامه شدت درد مک گیل و پرسشنامه کیفیت زندگی را تکمیل نمودند. نتایج نشان داد که در مولفه های شدت درد، هر دو درمان در مقایسه با گروه دارونما اثر بخش بودند، به علاوه اثربخشی درمان ترکیبی به صورت معناداری از MBCT بیشتر بود. در زمینه مولفه‌های کیفیت زندگی، درمان MBCT در مقایسه با گروه دارونما فقط در مولفه های بهزیستی، کارکرد اجتماعی، درد و سلامت عمومی به صورت معناداری موثر بود، در حالی که تاثیر درمان ترکیبی در مقایسه با گروه دارونما در مولفه های کارکرد جسمی، بهزیستی، درد و سلامت اجتماعی معنادار بود. همچنین درمان ترکیبی در مقایسه با MBCT در مولفه های بهزیستی، درد و سلامت عمومی معنادار بود ($P<0.05$). براساس نتایج این پژوهش اضافه کردن درمان tDCS به MBCT تاثیر معناداری در شدت درد و برخی مولفه های کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا دارد.

واژه‌های کلیدی: *تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه، شدت درد، شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی، فیبرومیالژیا، کیفیت زندگی.*

Abstract

The aim of this research was to compare the effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) with and without Transcranial direct-current Stimulation(tDCS) on pain severity, quality of life, and their subcomponents in fibromyalgia patients. In regard to the purpose, this research was applicable and in regard to procedure, it was a semi-experimental pretest-posttest with two experimental and one Sham group. 36 people were selected by the available sampling method from Fibromyalgia patients in Tehran during 1399 using entrance criteria such as Fibromyalgia recognition by a Rheumatologist, age between 30-55 years old, and 6 months of pain duration and randomly classified into three MBCT, MBCT with tDCS and sham group. The members of these groups were asked to complete the 36 Item Short Form Questionnaire (SF-36) and Short Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ) before and after the intervention. Multivariate Covariance analysis showed that in terms of pain severity variable components, both treatments were effective in comparison with the Sham group, Also the MBCT with tDCS was significantly more effective than MBCT. In terms of Quality of Life components, a significant difference between MBCT and Sham groups was seen just in Emotional well-being, Social functioning, pain, and general health. Also, the MBCT with tDCS method was significantly more effective than the MBCT group in Emotional well-being, pain, and general health ($P<0.05$). Based on the results of this paper, Adding Transcranial direct-current Stimulation treatment to Mindfulness-Based Cognitive Therapy has a significant effect on pain severity among Fibromyalgia patients. Also, this effect is significant on some quality of life components.

Keywords: *Transcranial direct-current Stimulation, Pain Severity, Mindfulness-Based Cognitive Therapy, Fibromyalgia, Quality of Life.*

نوع مقاله : پژوهشی | **دریافت : اسفند ۱۴۰۰** | **پذیرش: مرداد ۱۴۰۱** | **ویرایش نهایی: آذر ۱۴۰۱**

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.2383353.1401.11.9.4.7]

مقدمه

فیبرومیالژیا[1] بیماری مزمن اسکلتی‌عضلانی با علت ناشناخته است. این بیماری با علایمی مانند درد مزمن، مشکلات خواب، شکایت‌های بدنی، افسردگی، اضطراب، خستگی و نقایص شناختی شناخته می شود (کاستا، گاموندی، میراندا، فرانکا، دی سانتانا و مونتویا[2]، ۲۰۱۹). علامت شاخص این بیماری، درد پراکنده در بدن است و اغلب بیماران با دردهای مبهم و دردهای غیراختصاصی عضلانی مراجعه میکنند. علائم همراهی مانند خستگی و خشکی صبحگاهی و سردرد نیز در آنان شایع است (حاجی محمدکاظمی، شهرزاد، منشئی، غلامرضا و قمرانی، ۱۳۹۸). بنابراین شناسایی عوامل موثر بر درد فیبرومالاژیا به یکی از مسایل مهم در سلامت عمومی تبدیل شده است (پارا-دلگادو و لاتور[3]، ۲۰۱۳). از طرفی درد مزمن سبب کاهش محسوس کیفیت زندگی در بیماران می‌گردد و یکی از علل رایج ناتوانی در کارکردن می‌باشد (فالسیرولی، رافانلی و تورولا،[4] ۲۰۱۹). کیفیت زندگی عبارت است از ترکیبی از رویدادهای ذهنی که فرد در مورد تجربه خود از بیماری مانند درد، ضعف و ناتوانی، جنبه‌های وسیع تری از وضعیت جسمی، عاطفی، شغلی و اجتماعی بیان می‌کند (فالوفیلد[5]، ۲۰۰۲). نتایج مطالعات بیانگر وجود ارتباطی معنادار میان شدت درد و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا است. به طوری که که افزایش میزان درد در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا، باعث کاهش کیفیت زندگی آنها می گردد (سهین، کاراتاس، ازکایا، ککمک و برکر[6] ۲۰۰۸). از طرفی، دارو درمانی در بسیاری از موارد برای این بیماران فاقد کارایی مناسب است (دری، کوردینگ، ویفن، لاو، فیلیپس و مور[7]، ۲۰۱۶). لذا متخصصین حوزه سلامت حمایت‌های روان شناختی مرتبط با خود کارامدی و خوداگاهی را در این بیماران بررسی کرده اند. (واکوویچ، اسربرو، وویوویچ، ووچتیچ و پروستران[8]، ۲۰۱۸). در همین راستا، در دهه اخیر مداخلات روانشناختی که به بیماران مهارت‌های خود کنترل‌گری و مدیریت هیجان را می آموزند بسیار مورد توجه قرار گرفته است. یکی از درمان‌های مورد توجه در این حوزه، درمان‌های مبتنی بر ذهن‌اگاهی است که بصورت گسترده مورد بررسی قرار گرفته و به عنوان یک درمان استاندارد جهت کاهش علایم درد مزمن پیشنهاد شده است (هست و ویلیامز، ۲۰۱۱).

شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌اگاهی نوعی درمان شناختی است که رابطه بین خلق، افکار، احساس و حواس بدنی فرد را در لحظه امکان پذیر ساخته و افکار خودآیند افسردگی و استرس زای ناشی از مشکلات مختلف را کاهش می‌دهد (خادوما، گوردون و استرند[9]، ۲۰۱۷). مطالعات زیادی اثربخشی MBCT را بر سلامت روان، افسردگی، اضطراب و تحمل درد نشان داده اند (نینومیا، سادو، پارک، فوجیساوا، کسوگی، ناکاگاوا، شیراهاسه و میمورا[10]، ۲۰۲۰؛ توماس، چر هانسن و ترنر[11]، ۲۰۲۰). تاثیر بالای درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش، درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و MBCT در بهبود دردهای مزمن به اثبات رسیده است (لاکان و اسکوفیلد[12]، ۲۰۱۳). پاردوس، نارامبونا، لیل کاستا، راموس مورسیلو، رزفا مارتینز و وندر هافستاد[13] (۲۰۲۱) در پژوهشی اثربخشی MBCT بر درد مزمن را بررسی کردند که تفاوت معناداری را در شدت درد، کیفیت زندگی، افسردگی و کنترل درد مشاهده کردند. نتایج حاکی از آن بود که MBCT در کاهش بسیاری از علائم در بیماران مبتلا به درد مزمن موثر است.در مورد سندرم فیبرومیالژیا نیز چندین مطالعه تاثیر درمان MBCT را بر جنبه‌های جسمی و روانی این بیماران بررسی کرده اند که همگی آنها تاثیر درمانی این مداخله را بر جنبه‌های روانشناختی این بیماری از قبیل اضطراب، خشم، افسردگی و کیفیت زندگی تایید کرده اند (آموتیو، فرانکو، پرز فانتز، گازکز و مرسادر[14]، ۲۰۱۵). اما در مورد اثربخشی بر روی جنبه های جسمی بیماری مانند کاهش درد نتایج متفاوتی وجود دارد. برخی پژوهش‌ها کاهش درد را در افراد

1. Fibromyalgia
2. Costa, Gamundi, Miranda, Franca, De Santana & Montoya
3 Parra-Delgado & Latorre-Postigo
4 Falsiroli, Rafanelli & Turolla
5 Fallowfield
6 Sahin, Karatas, Ozkaya, Cakmak & Berker
7 Derry, Cording, Wiffen, Law, Phillips & Moore
8 Vučković, Srebro, Vujović, Vučetić & Prostran
9 Khaddouma, Gordon & Strand
10 Ninomiya., Sado, Park, Fujisawa, Kosugi, Nakagawa, Shirahase & Mimura
11 Thomas, Chur-Hansen & Turner
12 Lakhan & Schofield
13 Pardos-Gascón, Narambuena, Leal-Costa, Ramos-Morcillo, Ruzafa-Martínez, van-der Hofstadt
14 Amutio, Franco, Pérez-Fuentes, Gázquez & Mercader

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1401.11.9.4.7]

مبتلا به فیبرومیالژیای که تحت درمان MBCT هستند، گزارش کرده اند (پاردوس و همکاران، ۲۰۲۱). پژوهشی در زمینه بررسی اثربخشی درمان MBCT بر کیفیت زندگی نشان داد که از نظر آماری بهبودی در برخی پارامترهای کیفیت زندگی از قبیل بهزیستی هیجانی به وجود آمده است (کارلسون، اسپکا، پتل و گودی[1]، ۲۰۰۳)، در حالی که سایر مطالعات تاثیر MBSR و MBCT را در کاهش درد در این بیماران چندان محسوس ندانستند (اشمیدت و دایرس[2]، ۲۰۱۷) به علاوه، فراتحلیلی که مقالات مرتبط با درد مزمن از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۴ را مورد مطالعه قرار داده بود، اثربخشی درمانهای مبتنی بر ذهن اگاهی را در کاهش شدت درد و کیفیت زندگی متوسط ارزیابی کرده بود (ویهوف، ترومپتر، بولمیر و شریرز[3] ۲۰۱۶). لذا علیرغم تاثیرات مثبت MBCT، تاثیر این نوع درمان‌ها در گروه‌های مختلف دردهای مزمن از پایداری و کارایی کامل برخوردار نبوده است. لذا در دهه‌های اخیر، شواهد نشان داده است که اختلالات عضلانی – اسکلتی مانند فیبرومیالژیا و درد مزمن موجب تغییر در پردازش سیگنال‌های عصبی و نیز تغییر در عملکرد و ساختار نواحی مختلف مغز می‌شوند (پلتایر هیگینز و بوربونایس[4] ۲۰۱۵). به همین جهت استراتژی درمانی‌ای برای این بیماری‌ها مناسب خواهد بود که بازسازی پاتوفیزیولوژیکال سیستم عصبی مرکزی را نیز مدنظر قرار دهد.

یکی از روش‌های رایج تعدیل کننده سیستم عصبی مرکزی استفاده از تکنیک‌های تحریک مغزی از جمله تحریک الکتریکی مستقیم جمجمه۵ می‌باشدپارامترهای فیزیکی tDCS شامل شدت، جریان، مکان تحریک ، اندازه الکترود، مدت زمان تحریک و قطبیت جریان (آند یا کاتد) هستند که هر یک موجب تاثیرات متفاوتی می‌شوند (کلارک، کافمن، ترومبو و گاسپارورویچ،[6] ۲۰۱۱). در زمینه شدت درد ، مطالعات نشان داده که tDCS با تحریک اندی ناحیه قشر حرکتی اولیه[7] و قشر خلفی جانبی پیش پیشانی[8] چپ موجب کاهش درد در بیماران فیبرومیالژیا شده است. در مطالعه دیگری، فاگرلاند و همکاران کاهش درد و استرس را در مبتلایان زن مبتلا به فیبرومیالژیا مشاهده کردند (فاگرلاند، هنسن و آسلاکسن،[9] ۲۰۱۵). با توجه به اینکه که فیبرومیالژیا با کارکرد نامناسب سیستم اعصاب مرکزی در ارتباط است، (هنری، چیودو و یانگ[10]، ۲۰۱۱) تحریک آندی DLPFC چپ موجب کاهش شدت درد و بهبود خلق می‌گردد (میوس و نیجس[11]، ۲۰۰۷).

با توجه به اینکه تاثیرگذاری درمان‌های مبتنی بر ذهن اگاهی در بهبود دردهای مزمن و کیفیت زندگی این بیماران به اثبات رسیده است اما نتایج مقالات در زمینه اندازه اثر متفاوت است و همچنین tDCS به عنوان یک درمان مکمل جدید در کاهش اضطراب، افسردگی، کاهش درد در این بیماران موثر بوده است (خدر، عمران، اسماعیل، الهمدی، گما، کتب و همکاران[12]، ۲۰۱۷) اما تحقیقی در ایران با تاکید بر اینکه تاثیر اضافه کردن درمان tDCS به MBCT با تاکید بر متغیرهای کیفیت زندگی و شدت درد روند تاثیرگذاری درمان در اختلال فیبرومابالژیا را مورد بررسی قرار دهد انجام نشده است. لذا هدف این پژوهش مقایسه اثربخشی درمان ترکیبی MBCT و tDCS با MBCT بر روی متغیرهای شدت درد و کیفیت زندگی در بیماران فیبرومیالژیا بوده است.

روش

این پژوهش یک پژوهش نیمه آزمایشی از نوع گروه های آزمایش ۱ و ۲ و دارونما با پیش‌آزمون-پس‌آزمون بود. همچنین دارای کد اخلاق IR.SEMUMS.REC.1399.19 از دانشگاه علوم پزشکی سمنان و ثبت شده در مرکز کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT: IRCT20201004048920N1 می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا بود که در سال ۱۳۹۹ به کلینیک‌های تخصصی شهر تهران مراجعه کرده بودند. تعیین حجم نمونه مورد نیاز توسط نرم افزار G-Power صورت گرفت که با لحاظ

1 Carlson, Speca, Patel & Goodey
2 Schmidt & Diers
3 Veehof, Trompetter, Nohlmeijer & Schreurs
4 Pelletier, Higgins & Bourbbonnais
5 Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS)
6 Clark, Coffman, Trumbo & Gasparovic
7 Primary motor cortex (M1)
8 Dorso Lateral Pre Frontal Cortex(DLPFC)
9 Fagerlund, Hansen & Aslaksen
10 Henry, Chiodo & Yang
11 Meeus & Nijs
12 Khedr, Omran, Ismail, El-Hammady, Goma, Kotb et al.

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1401.11.9.4.7]

کردن سطح معناداری ۰/۰۵، اندازه اثر ۰/۳ و و توان آزمون ۰/۸۰ حجم ۱۲ نفر برای هر گروه بدست آمد. نمونه‌گیری به صورت موارد در دسترس از میان بیماران معرفی شده صورت گرفت و در نهایت تعداد ۳۶ نفر در این پژوهش انتخاب شدند. ملاک‌های ورود به مطالعه عبارت بود از: تشخیص بیماری فیبرومیالژیا توسط متخصص روماتولوژی و بر اساس معیارهای انجمن روماتولوژی امریکا، دامنه سنی ۳۰ تا ۵۵ سال، طول مدت درد حداقل ۶ ماه، درد مربوط به بیماری صعب العلاج دیگری مانند سرطان یا مولپیتل اسکلروزیس[1] نباشد و توانایی حضور آزمودنی در جلسات درمان، عدم شرکت در برنامه درمان روان‌شناختی طی ۶ ماه پیش از شروع مطالعه و تکمیل رضایتنامه شرکت در پژوهش. ملاک‌های خروج از مطالعه نیز عبارت بود از: غیبت بیش از سه جلسه، وجود یک بیماری قبلی روماتولوژیک، خود ایمنی یا اختلالات حاد روانشناختی که منجر به ایجاد یا القا درد گردد، ابتلا یا داشتن سابقه صرع، تشنج و ضربه مغزی، تومور و ایمپلنت مغزی و عقب‌ماندگی ذهنی، بیماران قلبی حاد که از پمپ‌های دارویی استفاده می کنند، افراد باردار و سو مصرف و وابستگی به مواد.

۳۶ بیمار انتخاب شده به طور تصادفی و با استفاده از قرعه‌کشی در سه گروه ۱۲ نفره MBCT ، MBCT همراه با tDCS و دارونما قرار گرفتند. بیماران جایگزین شده در گروه‌های آزمایشی و دارونما در دو نوبت یعنی پیش از مداخله MBCT و tDCS و پس از آن، دو پرسشنامه نظم جویی شناختی هیجان و پرسشنامه نگرانی پنسیلوانیا را تکمیل نمودند. نتایج این آزمون‌ها پیش و پس از انجام مداخلات با یکدیگر مقایسه شدند تا تاثیر مداخلات با یکدیگر مقایسه شده و تفاوت آنها مشخص گردد.

ابزار سنجش

پرسشنامه ۳۶ سوالی کیفیت زندگی[2](SF-36): این پرسشنامه ابزاری استاندارد است که جهت سنجش کیفیت زندگی در گروه‌های مختلف در ایران به کار گرفته شده (سلیمی و باطبی، ۲۰۱۵) و روایی و پایایی آن به اثبات رسیده است. (ویر و گندک[3]، ۱۹۹۸). در پژوهشی که توسط منتظری، گشتاسبی و وحدانی نیا (۱۳۸۴) به منظور بررسی پایایی و روایی نسخه فارسی این پرسشنامه انجام شد، ضرایب پایایی همه زیرمقیاس ها به جز نشاط در محدوده ۰/۷۷ و ۰/۹ و در آزمون روایی همگرایی نیز تمامی ضرایب همبستگی بین ۰/۵۸ و ۰/۹۵ بدست آمد.

در این پرسشنامه طی ۳۶ سؤال سلامت جسمی و روانی فرد مورد مطالعه قرار می‌گیرد و در ۸ جنبه کیفیت زندگی فرد بررسی می‌گردد. این موارد شامل ایفای نقش جسمی، فعالیت فیزیکی، فعالیت اجتماعی، درک کلی از سلامت عمومی، درد جسمی، قوه یا نیروی حیاتی، نقش عاطفی و سلامت روانی است. برای امتیاز دهی این پرسشنامه از مقیاس رتبه بندی لیکرت از نمره صفر تا صد استفاده شده است که صفر به معنی کمترین ترین سطح کیفیت زندگی و صد به معنی بالاترین میزان کیفیت زندگی است(تیماره و حیدرپور، ۲۰۱۲)

فرم کوتاه پرسشنامه شدت درد مک گیل[4]: این مقیاس، شکل کوتاه شده پرسشنامه درد مک گیل است که ملزاک جهت بررسی کیفیت درد منتشر کرد (ملزاک[5]، ۱۹۸۷). این پرسشنامه به شکلی طراحی شده که پاسخ دهی به آن آسان باشد و دارای ۱۵ سوال است که ۱۱ مورد آن بعد حسی و مابقی بعد عاطفی درد را مورد بررسی قرار می‌دهند. سوالات این پرسشنامه به صورت ۴ گزینه‌ای (اصلا تا خیلی زیاد) می‌باشند. از جمع نمرات هر یک از دو بعد گفته شده، نمره کلی درد محاسبه می شود. و افزایش نمره معادل درد بیشتر است. روایی این ابزار با در نظر گرفتن همبستگی با فرم بلند پرسشنامه درد مک گیل توسط ملزاک بررسی شده است. پژوهش‌های زیادی در ایران و سایر کشورها ویژگی‌های این پرسشنامه را بررسی کرده اند (بوریو، روو و دوبرر[6]، ۱۹۹۲). در پژوهشی ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۸۵ و ضریب پایایی حسی عاطفی بالای ۰/۸ اعلام شده است (خسروی و زنده دل، ۲۰۱۳).

چگونگی انجام مداخله tDCS: در جلسات درمانی tDCS، از ابزاری شامل الکترودهایی به مساحت ۲۵ سانتی‌متر مربع از جنس پلاستیک با روکش پنبه ای استفاده شد که برای کاهش مقاومت به محلول نمک آغشته شده بودند و روی سر بیمار قرار داده شد. این الکترودها به دستگاه تولید جریان الکتریکی متصل شده بودند که یک جریان الکتریکی خفیف از سر فرد عبور می داد. مدت درمان ۸ جلسه (یک جلسه در هفته) بود. روش درمان به این صورت بود که الکترود کاتود در ناحیه FP2 و الکترود آنود در ناحیه F3 قرار داده شد. ناحیه DLPFC یکی از مهمترین نواحی مغزی در پردازش هیجانات است و نقش مهمی در پردازش‌های عاطفی و شناختی مانند

1 Multiple Sclerosis (MS)
2 36 Item Short Form Questionnare (SF-36)
3 Ware & Gandek
4 Short-Form McGill Pain Questionnare (SF-MPQ)
5 Melzack
6 Boureau, Luu & Doubrere

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1401.11.9.4.7]

انعطاف پذیری ذهنی، برنامه ریزی و سازماندهی تنظیم هیجانات، ادراک شدت درد و نحوه واکنش به آن ایفا می‌کند (سیلوا، زورتی، کاروالو، لیته، تورس، فرگنی و همکاران[1]، ۲۰۱۷). مطالعات بسیاری در زمینه بیماری‌های مرتبط با درد مزمن با استفاده از tDCS نشان داده اند که تحریک آنودی این ناحیه با بهبود خلق و اضطراب، تعدیل شدت درد، بهبود کیفیت زندگی، کاهش افسردگی و بهبود کیفیت خواب در ارتباط است (سانتوس، زورتی، آلوس، نازیازنو، سالدانا، کاروالو و همکاران[2]، ۲۰۱۸). به همین جهت تحریک آنودی این ناحیه در نیمکره چپ براساس سیستم ۱۰-۲۰ در ناحیه F3 انجام شد. مدت درمان در هر جلسه برای گروه آزمایش ۲۰ دقیقه و جریان الکتریکی اعمال شده از نوع جریان مستقیم با شدت ۲ میلی‌آمپر بود. در گروه دارونما نیز برای تحریک ساختگی، الکترودها در همان مکان‌ها قرار داده شدند، ولی جریان الکتریکی پس از ۳۰ ثانیه قطع شد اما ازمودنی سوزش خفیفی در ناحیه تحریکی احساس کرد.

چگونگی انجام مداخله MBCT: این درمان به مدت ۸ جلسه (یک جلسه در هفته به صورت گروهی) بر اساس الگوی کابات زین انجام شد (کابات زین[3]، ۲۰۰۵). مدت درمان هر جلسه نیز یکساعت و نیم بود که این جلسات طبق روش نشان داده شده در جدول ۱ برگزار شدند.

جدول ۱. جلسات درمانی شناختی درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی

جلسه	محتویات جلسه
جلسه اول	خوردن یک کشمش به صورت ذهن‌آگاه، تمرین وارسی بدن، تمرین انجام فعالیت‌های روزمره به صورت ذهن‌آگاه.
جلسه دوم	تمرین وارسی بدن، ده دقیقه تنفس همراه به صورت ذهن‌آگاه، توجه کردن به یکی از فعالیت‌های روزمره به شکل متفاوت و ذهن‌آگاه. ثبت کردن رویدادهای خوشایند و مطلوب.
جلسه سوم	مراقبه نشسته (تمرین تنفس و کشش به صورت ذهن‌آگاه)، قدم زدن همراه با حضور ذهن، تمرین فضای تنفس سه دقیقه ای، ثبت رخدادهای ناخوشایند و نامطلوب.
جلسه چهارم	۵ دقیقه مراقبه دیداری و شنیداری، مراقبه در حالت نشسته، تعریف قانون‌های حاکم بر هیجان، فضای تنفس سه دقیقه ای.
جلسه پنجم	مراقبه در حالت نشسته و چگونگی واکنش به افکار، احساسات و حواس بدنی، سه دقیقه فضای تنفس.
جلسه ششم	مراقبه در حالت نشسته، آگاهی نسبت به تنفس و بدن، برقراری ارتباط با افکار و احساسات خود و پذیرفتن افکار و هیجانات ناخوشایند.
جلسه هفتم	مراقبه در حالت نشسته، آگاهی از تنفس و وضعیت بدن، آگاهی از ارتباط بین فعالیت و خلق، سه دقیقه فضای تنفس.
جلسه هشتم	تامل در وارسی بدن، مرور کل دوره، ارایه برنامه ای برای تمرینات خانگی قابل تداوم تا یکماه.

روش اجرای پژوهش به این شکل بوده که پس از انتخاب نمونه و ارائه توضیحاتی درباره روش کار به گروه‌های آزمایش، هر سه گروه پرسشنامه های SF-36 و SF-MPQ را تکمیل نمودند. در مرحله بعدی گروه MBCT به مدت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه ای (یک جلسه در هفته به صورت گروهی) در جلسات درمان MBCT که در جدول ۱ ارائه شده است طی هشت هفته پیاپی شرکت نمودند. همچنین گروه MBCT همراه با tDCS نیز به مدت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه ای (یک جلسه در هفته به صورت گروهی) در جلسات درمان MBCT که در جدول ۱ ارائه شده است طی هشت هفته پیاپی شرکت نمودند. همچنین به صورت همزمان با شرکت در جلسات MBCT، به مدت ۸ جلسه ۲۰ دقیقه ای نیز در جلسات tDCS به صورت سه جلسه در هفته و طی سه هفته متوالی شرکت کردند. گروه دارونما نیز به مدت ۸ جلسه در جلسات tDCS به صورت مشابه با گروه ازمایش شرکت کردند. با این تفاوت که در این گروه برای تحریک ساختگی، الکترودها در همان مکان‌ها قرار داده شدند، ولی جریان الکتریکی پس از ۳۰ ثانیه قطع شد. در پایان مداخلات هر سه گروه در مرحله پس‌آزمون مشابه مرحله پیش‌آزمون و با همان ابزارها مورد سنجش قرار گرفتند. به منظور بررسی اثربخشی هر یک از درمانها بر روی متغیرهای مستقل و نیز مقایسه اثربخشی دو درمان مختلف با یکدیگر از روش تحلیل کوواریانس چندمتغیره (MANCOVA) استفاده شد. همچنین نرم افزار آماری مورد استفاده در تجزیه و تحلیل داده ها نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ بود.

1 Silva, Zortea, Carvalho, Leite, Torres, Fregni et al.
2 Santos, Zortea, Alves, Naziazeno, Saldanha, Carvalho et al.
3 Kabat-Zinn

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1401.11.9.4.7]

یافته‌ها

۳۰ درصد شرکت کنندگان در این تحقیق (۱۱ نفر) مرد و ۷۰ درصد (۲۵ نفر) زن بودند. همچنین ۳۳ درصد شرکت کنندگان در گروه MBCT (۴ نفر) مرد و ۶۷ درصد (۸ نفر) از شرکت کنندگان در این گروه زن بودند. به علاوه ۳۳ درصد از شرکت کنندگان در گروه MBCT و tDCS (۴ نفر) مرد و ۶۷ درصد از شرکت کنندگان در این گروه (۸ نفر) زن بودند. و در گروه دارونما ۲۵ درصد از شرکت کنندگان (۳ نفر) مرد و ۷۵ درصد (۹ نفر) نیز زن بودند. به لحاظ سنی ۸۱ درصد شرکت کنندگان در این تحقیق (۲۹ نفر) در گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال قرار داشتند و ۱۹ درصد شرکت کنندگان (۷ نفر) در گروه سنی ۴۱ تا ۵۵ سال قرار داشتند.

به منظور تحلیل داده‌های بدست آمده، از روش تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد، به گونه ای که نمرات پیش آزمون متغیرهای شدت درد و کیفیت زندگی به عنوان متغیرهای کمکی (کووریت) استفاده شدند. در ابتدا پیش فرض‌های این روش مورد بررسی قرار گرفتند: نرمال بودن داده‌ها در هر گروه توسط آزمون کلوموگروف اسمیرنوف[1] مورد بررسی و تایید قرار گرفت. همچنین پیش فرض برابری واریانس‌های خطا توسط آزمون لون[2] مورد بررسی و تایید قرار گرفت. سپس برابری ماتریس‌های کوواریانس توسط آزمون ام باکس[3] بررسی شد که با توجه به مقادیر بدست آمده این پیش فرض مورد تایید قرار نگرفت. (Box's M=۳۰۹/۶۵، F=۱/۵۳، Sig=۰/۰۰۰۱). براساس نتایج آزمون اثر پیلای[4] با توجه به مقدار F و سطح معناداری آن، پس از حذف اثر پیش آزمون، بین گروه‌های پژوهش در متغیرهای وابسته تفاوت معناداری وجود دارد. (Value=۱/۱۱، F=۲/۸۹، Sig=۰/۰۰۱، Partial Eta Squared=۰/۵۶، Observed Power=۰/۹۹) در جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس مشاهده می‌شود: (P<0.05)

جدول ۲. نتایج تحلیل کوواریانس برای مقایسه اثربخشی MBCT با tDCS و MBCT بر شدت درد، کیفیت زندگی و مولفه های آنها

منبع	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	نسبت مجذور اتا	توان مشاهده شده
گروه	درد حسی	۶۵۲/۲۵	۲	۳۲۵/۱۲	۱۵/۷۰	۰/۰۰۰۱	۰/۸۴	۱/۰۰۰
	درد عاطفی	۱۷۵/۱۲	۲	۸۷/۵۶	۳۲/۵۹	۰/۰۰۰۱	۰/۶۸	۱/۰۰۰
	نمره کل شدت درد	۱۵۰۲/۹۱	۲	۷۵۱/۴۵	۸۶/۵۴	۰/۰۰۰۱	۰/۸۵	۱/۰۰۰
	کارکرد جسمی	۲۱۶۱/۰۴	۲	۱۰۸۰/۵۲	۵/۵۶	۰/۰۰۹	۰/۲۶	۰/۸۱۹
	اختلال نقش بخاطر سلامت جسمی	۴۲۳/۷۳	۲	۲۱۱/۸۶	۰/۳۲	۰/۷۲۹	۰/۰۲	۰/۰۹۶
	اختلال نقش بخاطر سلامت هیجانی	۹۷۱/۷۸	۲	۴۸۵/۸۹	۰/۶۴	۰/۵۳۳	۰/۰۴	۰/۱۴۸
	انرژی/خستگی	۱۰۵۰/۷۲	۲	۵۲۵/۳۶	۳/۸۸	۰/۰۳۱	۰/۲۰	۰/۶۵۸
	بهزیستی هیجانی	۶۵۵۳/۷۷	۲	۳۲۷۶/۸۸	۲۱/۱۴	۰/۰۰۰۱	۰/۵۸	۱/۰۰۰
	کارکرد اجتماعی	۸۶۰۸/۵۵	۲	۴۳۰۴/۲۷	۱۸/۷۳	۰/۰۰۰۱	۰/۵۵	۱/۰۰۰
	درد	۷۲۷۸/۰۴	۲	۳۶۳۹/۰۲	۲۲/۲۹	۰/۰۰۰۱	۰/۵۹	۱/۰۰۰
	سلامت عمومی	۷۶۸۶/۰۳	۲	۳۸۴۳/۰۱	۱۸/۷۰	۰/۰۰۰۱	۰/۵۵	۱/۰۰۰
	نمره کل کیفیت زندگی	۲۹۷۴۷۱۲/۹۴	۲	۱۴۸۷۳۵۶/۴۷	۱۴/۱۷	۰/۰۰۰۱	۰/۴۸	۰/۹۹۷

1 Kolmogorov-Smirnov
2 Levene
3 Box's M
4 Pillai's Trace

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1401.11.9.4.7]

براساس اطلاعات این جدول با توجه به مقدار F و سطح معناداری آن مشاهده می‌شود که بین گروه‌های مختلف MBCT و tDCS، MBCT و دارونما در متغیرهای وابسته شدت درد، کیفیت زندگی و زیرمقیاس های دردحسی، درد عاطفی، کارکرد جسمی، انرژی/خستگی، بهزیستی هیجانی، کارکرد اجتماعی، درد و سلامت عمومی تفاوت معناداری وجود دارد (P<0.05). لذا از آزمون تعقیبی بن فرونی[1] نیز جهت مقایسه جزئیات تفاوت میان گروه‌های مختلف در متغیرهای پژوهشی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است. (P<0.05)

جدول ۳. مقایسه زوجی زیرمقیاس های شدت درد و کیفیت زندگی در بین گروه ها در مرحله پس آزمون (آزمون تعقیبی بن فرونی)

متغیر وابسته	گروه	در مقایسه با گروه	اختلاف میانگین	سطح معناداری
درد حسی	MBCT و tDCS	MBCT	-۵/۶۳	۰/۰۰۰۱
	MBCT و tDCS	دارونما	-۱۰/۴۵	۰/۰۰۰۱
	MBCT	دارونما	-۴/۸۲	۰/۰۰۰۱
درد عاطفی	MBCT و tDCS	MBCT	-۲/۷۶	۰/۰۰۱
	tDCS و MBCT	دارونما	-۵/۴۲	۰/۰۰۰۱
	MBCT	دارونما	-۲/۶۶	۰/۰۰۱
نمره کل شدت درد	MBCT و tDCS	MBCT	-۸/۳۹	۰/۰۰۰۱
	MBCT و tDCS	دارونما	-۱۵/۸۷	۰/۰۰۰۱
	MBCT	دارونما	-۷/۴۸	۰/۰۰۰۱
کارکرد جسمی	MBCT و tDCS	MBCT	۵/۷۵	۰/۹۶
	MBCT و tDCS	دارونما	۱۸/۶۴	۰/۰۰۸
	MBCT	دارونما	۱۲/۸۹	۰/۱۰
اختلال نقش بخاطر	MBCT و tDCS	MBCT	۴/۱۲	۱/۰۰۰
سلامت جسمی	MBCT و tDCS	دارونما	۸/۴۳	۱/۰۰۰
	MBCT	دارونما	۴/۳۱	۱/۰۰۰
اختلال نقش بخاطر	MBCT و tDCS	MBCT	۴/۰۹	۱/۰۰۰
سلامت هیجانی	MBCT و tDCS	دارونما	۱۲/۵۵	۰/۸۲
	MBCT	دارونما	۸/۴۵	۱/۰۰۰
انرژی/خستگی	MBCT و tDCS	MBCT	۰/۲۷	۱/۰۰۰
	MBCT و tDCS	دارونما	۱۱/۶۹	۰/۰۶
	MBCT	دارونما	۱۱/۴۳	۰/۰۷
بهزیستی هیجانی	MBCT و tDCS	MBCT	۱۲/۹۹	۰/۰۶
	MBCT و tDCS	دارونما	۳۲/۹۶	۰/۰۰۰۱
	MBCT	دارونما	۱۹/۹۷	۰/۰۰۲
کارکرد اجتماعی	MBCT و tDCS	MBCT	۱۰/۷۸	۰/۲۸
	MBCT و tDCS	دارونما	۳۷/۰۵	۰/۰۰۰۱
	MBCT	دارونما	۲۶/۲۶	۰/۰۰۱
درد	MBCT و tDCS	MBCT	۱۴/۳۸	۰/۰۳
	MBCT و tDCS	دارونما	۳۴/۸۱	۰/۰۰۰۱
	MBCT	دارونما	۲۰/۴۳	۰/۰۰۲
سلامت عمومی	MBCT و tDCS	MBCT	۱۴/۸۳	۰/۰۵
	MBCT و tDCS	دارونما	۳۵/۷۸	۰/۰۰۰۱

1 Bonferroni

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1401.11.9.4.7]

	MBCT	دارونما	۲۰/۹۵	۰/۰۰۴
نمره کل کیفیت زندگی	MBCT و tDCS	MBCT	۱۲۹/۳۸	۱/۰۰۰
	MBCT و tDCS	دارونما	۶۶۸/۶۲	۰/۰۰۰۱
	MBCT	دارونما	۵۳۹/۲۴	۰/۰۰۱

چنانچه در جدول ۵ مشاهده می‌شود با توجه به مقادیر سطح معناداری بدست آمده، در مورد متغیر شدت درد و زیرمقیاس‌های آن یعنی درد حسی و درد عاطفی تفاوت میان گروه MBCT همراه با tDCS و گروه دارونما، تفاوت میان گروه MBCT همراه با tDCS و گروه MBCT و نیز تفاوت میان گروه MBCT و گروه دارونما معنادار شده است (P<0.05). در مورد متغیر کارکرد جسمی فقط تفاوت میان گروه MBCT همراه با tDCS و گروه دارونما معنادار شده است (P<0.05). در مورد متغیر بهزیستی هیجانی تفاوت میان گروه MBCT همراه با tDCS و گروه دارونما، همچنین تفاوت میان گروه MBCT همراه با tDCS و گروه MBCT و نیز تفاوت میان گروه MBCT و گروه دارونما معنادار شده است (P<0.05). در مورد متغیر کارکرد اجتماعی تفاوت میان گروه MBCT همراه با tDCS و گروه دارونما و نهایتا تفاوت میان گروه MBCT و گروه دارونما معنادار شده است. در مورد متغیر درد تفاوت میان گروه MBCT همراه با tDCS و گروه دارونما، تفاوت میان گروه MBCT همراه با tDCS و گروه MBCT و نیز تفاوت میان گروه MBCT و گروه دارونما معنادار شده است. در مورد متغیر سلامت عمومی تفاوت میان گروه MBCT همراه با tDCS و گروه دارونما، تفاوت میان گروه MBCT همراه با tDCS و گروه MBCT و نیز تفاوت میان گروه MBCT و گروه دارونما معنادار شده است. در متغیر کیفیت زندگی تفاوت میان گروه MBCT همراه با tDCS و گروه دارونما و نیز تفاوت میان گروه MBCT و گروه دارونما معنادار شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی MBCT با و بدون tDCS در بهبود شدت درد و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا انجام شد. تجزیه و تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که اضافه کردن درمان tDCS به MBCT می‌تواند در کاهش شدت درد و بهبود برخی مولفه های کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا موثر باشد. یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر اینکه MBCT بر کاهش شدت درد در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا موثر است با یافته‌های سیمیستر، تکوچوک، شی، وینسنت، پیر و اسکرابک[1] (۲۰۱۸)؛ هنریکسن، وازارا و رونلاند[2] (۲۰۱۶)؛ صناعی، موسوی، مرادی، پرهون و صناعی (۱۳۹۶) همخوان است. براساس یافته های این پژوهش‌ها MBCT بر کاهش درد و درماندگی ناشی از آن در بیماران مبتلا به درد مزمن (هنریکسن و همکاران، ۲۰۱۶)، پذیرش درد، کاهش افسردگی و حرکت هراسی ۳ در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا (سیمیستر و همکاران، ۲۰۱۸)، کاهش شدت درد، کاهش درماندگی ناشی از درد، افزایش پذیرش درد و نهایتا بهبود کیفیت زندگی در افراد مبتلا به دردهای مزمن (هنریکسن و همکاران، ۲۰۱۶) و افزایش سوگیری مثبت به زندگی و کاهش استرس ادراک شده در زنان مبتلا به سرطان پستان (صناعی و همکاران، ۱۳۹۶) موثر است. در تبیین این پدیده می‌توان عنوان کرد که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی به دلیل فعال کردن ناحیه ای از مغز که بر متغیرهایی از قبیل تحمل پریشانی و درد، مقابله و تغییر باورها، مدیریت زندگی در افراد متمرکز است می‌تواند باعث ایجاد تغییراتی در الگوهای فکری یا نگرش‌های فکری بیمار در مورد افکار شود (شرف[4]، ۲۰۰۶).

همچنین تجزیه و تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که MBCT می‌تواند در بهبود کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا موثر باشد. این یافته با پژوهش‌های مهدی پور، رفیعی پور و حاجی علیزاده (۲۰۱۹)؛ پورمهر، سجادیان و جعفری (۲۰۲۰) و پارک، ساتو، تاکیتا، تامورا، نینومیا، کسوگی و همکاران[5]، (۲۰۲۰) همسو می‌باشد. براساس یافته‌های این پژوهش‌ها MBCT بر استرس ادراک شده و کیفیت

1 Simister, Tkachuk, Shay, Vincent, Pear & Skrabek
2 Henriksson, Wasara & Ronnlund
3 kinesiophobia
4 Sharf
5 Park, Sato, Takita, Tamura, Ninomiya, Kosugi et al.

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1401.11.9.4.7]

زندگی بیماران مبتلا به پسوریازیس ۱ (پورمهر و همکاران، ۲۰۲۰)، کیفیت زندگی و بهزیستی روانی در بیماران مبتلا به سرطان سینه گرید ۳ (پارک و همکاران، ۲۰۲۰) و ابعاد کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان (مهدی پور و همکاران، ۲۰۱۹) موثر است. در تبیین این مساله می توان عنوان کرد که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی تاثیرات مثبتی بر سیستم شناختی و سیستم پردازش اطلاعات ذهن از طریق روش‌هایی مانند تمرکز بر بدن، تنفس آگاهانه و بودن در زمان حال می‌گذارد. (رومر، فوچز و اورسیلو[۲] ۲۰۱۴). در واقع تمرکز بر کاهش تنیدگی ماهیچه‌ها و قرار گرفتن در شرایط ذهن‌آگاهی، باعث فعال شدن پاراسمپاتیک می‌شود که منجر به کاهش استرس و درد شده با کمک تمرین های بازسازی شناختی در فرد، به مرور کیفیت زندگی در این افراد بالا می‌رود (معصومیان، شعیری و هاشمی، ۲۰۱۳)

همچنین یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که tDCS همراه با MBCT بر کاهش شدت درد در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا موثر است. گرچه مطالعات زیادی درباره بررسی اثربخشی tDCS در بهبود شدت درد در بیماران فیبرومیالژیا صورت گرفته است، اما با اینکه در برخی پژوهش ها اثربخشی tDCS همراه با درمان های شناختی از قبیل CBT در درمان برخی اختلالات از جمله افسردگی حاد (کاروالو، گونکالوز، برونونی، فرناندز، فرگنی و لیته[۳]، ۲۰۲۰) یا استرس (نیشیدا، موریشیما، پاسکال، مینامی،یمن، میچیکورا و همکاران[۴]، ۲۰۲۱) بررسی شده است، اما تاثیر توام tDCS در کنار MBCT در بیماران فیبرومیالژیا مورد مطالعه قرار نگرفته است. مطالعات مختلفی تاثیر tDCS را بر شدت درد تایید می‌کنند. (خدر و همکاران، ۲۰۱۷؛ لوید، ویدکوف، آرندسن و جونز[۵]، ۲۰۲۰). خدر و همکاران (۲۰۱۷) با تحریک آندی نواحی M۱ چپ، تاثیرات قابل ملاحظه ای در اندازه درد با افزایش میزان بالای بتا-اندورفین در بیماران مبتلا به درد مزمن مشاهده کردند. همچنین کاهش میزان اضطراب و افسردگی نیز در افراد مبتلا به فیبرومیالژیا با پرسش نامه همیلتون در این پژوهش به دست آمد. لوید و همکاران (۲۰۲۰) در یک پژوهش مروری و فرا تحلیلی بر روی مطالعات انجام شده در این زمینه نشان دادند که درمان tDCS در بیشتر بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا با بهبود علایم درد همراه بوده است. به همین جهت می توان از این روش بی خطر برای بهبود شدت درد و بهبود استانه شدت درد ادراک شده استفاده کرد. در تبیین این مساله می توان عنوان کرد که محققین معتقدند که برخی افراد مبتلا به دردهای مزمن نقص‌هایی در مهار داخل قشری مغز دارند (آنتال، ترنی، کونل و پالوس[۶]، ۲۰۱۰). از آنجایی که جریان ناشی از tDCS موجب تحریک نواحی قشری می‌شود این احتمال وجود دارد که نواحی مسئول مهار کردن سیگنال‌ها بیشتر فعال گردند (نیچه، سیبر، فرومان، کلین، راچفورد، نیچه و همکاران[۷]، ۲۰۰۵).

در نهایت یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از تاثیر اضافه شدن tDCS به MBCT تنها بر مولفه‌های درد و سلامت عمومی از متغیر کیفیت زندگی در مقایسه با MBCT در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا بود. یافته‌های ملکوتی، نیک صولت، کیانمهر و زندیه (۲۰۱۹)؛ فاگرلاند و همکاران (۲۰۱۵)؛ ریبرتو، آلفیری، مونتیرو، دی بندتو، لیته، کایهامی، فرگنی و همکاران[۸]، (۲۰۱۱) نیز عدم تاثیر معنادار tDCS در کیفیت زندگی را تایید کردند. فاگرلاند و همکاران (۲۰۱۵) نیز بهبود قابل توجه در کیفیت زندگی را که با پرسش نامه SF-۳۶در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا بررسی کرده بودند در طی پنج جلسه درمان tDCS مشاهده نکردند. در تبیین این یافته می توان چنین مطرح کرد که tDCS با تعدیل ارتباط های سیناپسی باعث بهبود تحریک پذیری قشر مغز شده که با باز کردن کانالهای +NA و فعال کردن گیرنده های NMDA موجب تغییرات بالینی و شناختی در بیماران می‌شود (نیچه و همکاران، ۲۰۰۵) در واقع قدرت سیناپس های جدید شکل گرفته در طی جلسات درمانی پایدار بوده و تاثیرات بلند مدت تری در قشر مغز ایجاد می کند (وال، رویزنبلات، بوته، زاقی، ریبرتو، توفیک و همکاران[۹]، ۲۰۰۹) که این تاثیرات بلند مدت باعث بهبود عملکرد در حافظه کاری، عملکرد حرکتی، تعدیل درد و بهبود جزیی در کیفیت زندگی می‌شود (بوگیو، نونس، ریگوناتی، نیچه، پاسکال و فرگنی[۱۰]، ۲۰۰۷). براساس مطالعه حاضر، tDCS می تواند به عنوان درمان غیردارویی و بدون عارضه جانبی در کنار MBCT در بهبود بیماران فیبرومیالژیا مطرح شود اما نیازمند مطالعات در

1 Psoriasis
2 Roemer, Fuchs & Orsillo
3 Carvalho, Goncalves, Brunoni, Fernandes, Fregni & Leite
4 Nishida, Morishima, Pascual, Minami, Yamane, Michikura et al
5 Lloyd, Wittkopf, Andersen & Jones
6 Antal, Terney, Kuhnl & Paulus
7 Nitsche, Seeber, Frommann, Klein, Rochford, Nitsche et al
8 Riberto, Alfieri, Monteiro, De Benedetto, Leite, Kaihami, Fregni et al.
9 Valle, Roizenblatt, Botte, Zaghi, Riberto, Tufik et al.
10 Boggio, Nunes, Rigonatti, Nitsche, Pascual & Fregni

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1401.11.9.4.7]

حجم نمونه بیشتر است زیرا نتایج به دست امده این پژوهش گرچه بهبود کیفیت زندگی مطرح کرده اما این افزایش به لحاظ اماری معنادار نشده است. در تفسیر نتایج این پژوهش بایستی دقت نمود زیرا حجم نمونه پایین بوده و تعداد مردان شرکت کننده در پژوهش کم بود در نتیجه امکان تعمیم نتایج به گروه مردان با احتیاط بیشتری باید صورت پذیرد، همچنین عدم انجام دوره‌های پیگیری‌های بعد از مداخله به دلیل محدودیت‌های ناشی از کرونا در این پژوهش، بعنوان یکی دیگر از محدودیت‌های این تحقیق در تفسیر و تعمیم نتایج بایستی مورد توجه قرار گیرد. در پایان بر اساس نتایج پژوهش حاضر می توان بیان کرد که یافته های این پژوهش نتایج مثبتی را در زمینه تاثیرگذاری شناخت درمانی مبتنی بر ذهن اگاهی همراه با تحریک الکتریکی مستقیم از روی جمجمه بر بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا به دست می‌دهد که می‌تواند راهنمای درمانگران جهت کاهش شدت درد و بهبود زندگی این بیماران و نهایتا کاهش هزینه‌های درمانی آنها شود.

منابع

تیماره، م.، و رحیمی، م.، و عباسی، پ.، و رضایی، م.، و حیدرپور، س. (۱۳۹۱). کیفیت زندگی بیماران دیابتی مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت کرمانشاه، *مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه (بهبود)، ۱۶(۱)، ۶۳-۶۹.*

حاجی محمدکاظمی، شهرزاد؛ منشئی، غلامرضا و قمرانی، امیر .(۱۳۹۸). اثربخشی درمان مبتنی بر مدل ارتقای کیفیت زندگی بر فاجعه‌انگاری درد زنان مبتلا به بیماری فیبرومیالژیا، *بیهوشی و درد، ۱۰(۲).*

معصومیان، س.، شعیری، م.، و هاشمی، م. (۱۳۹۲). تاثیر درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی بیماران. *بیهوشی و درد، ۴ (۳)*، ۲۵-۳۷.

ملکوتی، ک.، نیک صولت، م.، کیانمهر، ن.، و زندیه، ژ. (۱۳۹۸). اثر تحریک الکتریکی کورتکس حرکتی اولیه مستقیم از طریق جمجمه در بیماران سالمند با فیبرومیالژی روی کیفیت زندگی: کارآزمایی بالینی دو سو کور تصادفی شده. *مجله علوم پزشکی رازی، ۲۶ (۷)*، ۱۲۴-۱۳۰.

مهدی پور، ف.، رفیعی پور، ا.، و حاجی علی زاده، ک. (۱۳۹۸). اثربخشی شناخت درمانی گروهی مبتنی بر ذهن آگاهی در بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان. *مجله ایرانی روانشناسی سلامت، ۲(۱)*، ۱۲۵-۱۳۴.

Amutio, A., Franco, C., Pérez-Fuentes, M. d. C., Gázquez, J. J., & Mercader, I. (2015). Mindfulness training for reducing anger, anxiety, and depression in fibromyalgia patients [Original Research]. *Frontiers in Psychology*, *5*(1572). https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01572

Antal, A., Terney, D., Kühnl, S., & Paulus, W. (2010). Anodal Transcranial Direct Current Stimulation of the Motor Cortex Ameliorates Chronic Pain and Reduces Short Intracortical Inhibition. *Journal of Pain and Symptom Management*, *39*(5), 890-903. https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2009.09.023

Boggio, P. S., Nunes, A., Rigonatti, S. P., Nitsche, M. A., Pascual-Leone, A., & Fregni, F. (2007). Repeated sessions of noninvasive brain DC stimulation is associated with motor function improvement in stroke patients. *Restor Neurol Neurosci*, *25*(2), 123-129.

Boureau, F., Luu, M., & Doubrère, J. F. (1992). Comparative study of the validity of four French McGill Pain Questionnaire (MPQ) versions. *Pain*, *50*(1), 59-65. https://doi.org/10.1016/0304-3959(92)90112-o

Carlson, L. E., Speca, M., Patel, K. D., & Goodey, E. (2003). Mindfulness-Based Stress Reduction in Relation to Quality of Life, Mood, Symptoms of Stress, and Immune Parameters in Breast and Prostate Cancer Outpatients. *Psychosomatic Medicine*, *65*(4), 571-581. https://doi.org/10.1097/01.Psy.0000074003.35911.41

Carvalho, S., Gonçalves, Ó. F., Brunoni, A. R., Fernandes-Gonçalves, A., Fregni, F., & Leite, J. (2020). Transcranial Direct Current Stimulation as an Add-on Treatment to Cognitive-Behavior Therapy in First Episode Drug-Naïve Major Depression Patients: The ESAP Study Protocol [Study Protocol]. *Frontiers in Psychiatry*, *11*. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.563058

Clark, V. P., Coffman, B. A., Trumbo, M. C., & Gasparovic, C. (2011). Transcranial direct current stimulation (tDCS) produces localized and specific alterations in neurochemistry: a ^{1}H magnetic resonance spectroscopy study. *Neurosci Lett*, *500*(1), 67-71. https://doi.org/10.1016/j.neulet.2011.05.244

Costa, I. d. S., Gamundí, A., Miranda, J. G. V., França, L. G. S., De Santana, C. N., & Montoya, P. (2017). Altered Functional Performance in Patients with Fibromyalgia [Original Research]. *Frontiers in Human Neuroscience*, *11*(14). https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00014

Fagerlund, A. J., Hansen, O. A., & Aslaksen, P. M. (2015). Transcranial direct current stimulation as a treatment for patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Pain*, *156*(1), 62-71. https://doi.org/10.1016/j.pain.0000000000000006

Fallowfield, L. (2002). Quality of life: a new perspective for cancer patients. *Nature Reviews Cancer*, *2*(11), 873-879. https://doi.org/10.1038/nrc930

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1401.11.9.4.7]

Falsiroli Maistrello, L., Rafanelli, M., & Turolla, A. (2019). Manual Therapy and Quality of Life in People with Headache: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Current Pain and Headache Reports*, *23*(10), 78. https://doi.org/10.1007/s11916-019-0815-8

Henriksson, J., Wasara, E., & Rönnlund, M. (2016). Effects of Eight-Week-Web-Based Mindfulness Training on Pain Intensity, Pain Acceptance, and Life Satisfaction in Individuals With Chronic Pain. *Psychol Rep*, *119*(3), 586-607. https://doi.org/10.1177/0033294116675086

Henry, D. E., Chiodo, A. E., & Yang, W. (2011). Central nervous system reorganization in a variety of chronic pain states: a review. *Pm r*, *3*(12), 1116-1125. https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2011.05.018

Kabat-Zinn, J. (2005). *Coming to Our Senses: Healing Ourselves and the World Through Mindfulness*. Hachette Books. https://books.google.com/books?id=RwkH_XdH840C

Khaddouma, A., Coop Gordon, K., & Strand, E. B. (2017). Mindful Mates: A Pilot Study of the Relational Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction on Participants and Their Partners. *Fam Process*, *56*(3), 636-651. https://doi.org/10.1111/famp.12226

Khedr, E. M., Omran, E. A. H., Ismail, N. M., El-Hammady, D. H., Goma, S. H., Kotb, H., Galal, H., Osman, A. M., Farghaly, H. S. M., Karim, A. A., & Ahmed, G. A. (2017). Effects of transcranial direct current stimulation on pain, mood and serum endorphin level in the treatment of fibromyalgia: A double blinded, randomized clinical trial. *Brain Stimul*, *10*(5), 893-901. https://doi.org/10.1016/j.brs.2017.06.006

Lakhan, S. E., & Schofield, K. L. (2013). Mindfulness-based therapies in the treatment of somatization disorders: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, *8*(8), e71834. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071834

Lloyd, D. M., Wittkopf, P. G., Arendsen, L. J., & Jones, A. K. P. (2020). Is Transcranial Direct Current Stimulation (tDCS) Effective for the Treatment of Pain in Fibromyalgia? A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pain*, *21*(11-12), 1085-1100. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2020.01.003

M, K., S, S., Sh, M., & K, Z. (2013). Persian-McGill pain questionnaire translation, adaptation and reliability in cancer patients: a brief report. *Tehran University Medical Journal*, *71*(1), 53-58. http://tumj.tums.ac.ir/article-1-38-fa.html http://tumj.tums.ac.ir/article-1-38-fa.pdf

Meeus, M., & Nijs, J. (2007). Central sensitization: a biopsychosocial explanation for chronic widespread pain in patients with fibromyalgia and chronic fatigue syndrome. *Clin Rheumatol*, *26*(4), 465-473. https://doi.org/10.1007/s10067-006-0433-9

Melzack, R. (1987). The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*, *30*(2), 191-197. https://doi.org/10.1016/0304-3959(87)91074-8

Montazeri, A., Goshtasebi, A., & Vahdaninia, M. S. (2006). The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version .*payeshj*, *5*(1), 0-0. http://payeshjournal.ir/article-1-756-fa.html

Ninomiya, A., Sado, M., Park, S., Fujisawa, D., Kosugi, T., Nakagawa, A., Shirahase, J., & Mimura, M. (2020). Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy in patients with anxiety disorders in secondary-care settings: A randomized controlled trial. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *74*(2), 132-139. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/pcn.12960

Nishida, K., Morishima, Y., Pascual-Marqui, R. D., Minami, S., Yamane, T., Michikura, M., Ishikawa, H., & Kinoshita, T. (2021). Mindfulness augmentation for anxiety through concurrent use of transcranial direct current stimulation: a randomized double-blind study. *Scientific Reports*, *11*(1), 22734. https://doi.org/10.1038/s41598-021-02177-3

Nitsche, M. A., Seeber, A., Frommann, K., Klein, C. C., Rochford, C., Nitsche, M. S., Fricke, K., Liebetanz, D., Lang, N., Antal, A., Paulus, W., & Tergau, F. (2005). Modulating parameters of excitability during and after transcranial direct current stimulation of the human motor cortex. *J Physiol*, *568*(Pt 1), 291-303. https://doi.org/10.1113/jphysiol.2005.092429

Pardos-Gascón, E.M.; Narambuena, L.; Leal-Costa, C.; Ramos-Morcillo, A.J.; Ruzafa-Martínez, M.; van-der Hofstadt Román, C.J. (2021). Effects of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Chronic Pain: A Multicenter Study. Int. J. Environ. Res. Public Health, 18, 6951. https://doi.org/10.3390/ijerph18136951

Park, S., Sato, Y., Takita, Y., Tamura, N., Ninomiya, A., Kosugi, T., Sado, M., Nakagawa, A., Takahashi, M., Hayashida, T., & Fujisawa, D. (2020). Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Psychological Distress, Fear of Cancer Recurrence, Fatigue, Spiritual Well-Being, and Quality of Life in Patients With Breast Cancer-A Randomized Controlled Trial. *J Pain Symptom Manage*, *60*(2), 381-389. https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.02.017

Pelletier, R., Higgins, J., & Bourbonnais, D. (2015). Addressing Neuroplastic Changes in Distributed Areas of the Nervous System Associated With Chronic Musculoskeletal Disorders. *Physical therapy*. https://doi.org/10.2522/ptj.20140575

Pourmehr, S., Sajjadian, I., & Jaffari, F. (2020). Effectiveness of Mindfulness Based Cognitive Therapy on Perceived Stress and Quality of Life Related to the Skin Disease of Women with Psoriasis. *medical journal of mashhad university of medical sciences*, *63*(3), -. https://doi.org/10.22038/mjms.2020.16985

Riberto, M., Marcon Alfieri, F., Monteiro de Benedetto Pacheco, K., Dini Leite, V., Nemoto Kaihami, H., Fregni, F., & Rizzo Battistella, L. (2011). Efficacy of transcranial direct current stimulation coupled with a multidisciplinary rehabilitation program for the treatment of fibromyalgia. *Open Rheumatol J*, *5*, 45-50. https://doi.org/10.2174/1874312901105010045

Roemer, L., Fuchs, C., & Orsillo, S. M. (2014). Chapter 5 - Incorporating Mindfulness and Acceptance-Based Strategies in the Behavioral Treatment of Generalized Anxiety Disorder. In R. A. Baer (Ed.), *Mindfulness-Based Treatment Approaches (Second Edition)* (pp. 95-118). Academic Press. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-416031-6.00005-0

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1401.11.9.4.7]

Sahin, N., Karataş, O., Ozkaya, M., Cakmak, A., & Berker, E. (2008). Demographics features, clinical findings and functional status in a group of subjects with cervical myofascial pain syndrome. *Agri*, *20*(3), 14-19.

Salimi, F., Garmaroudi, G., Hosseini, S. M., & Batebi, A. (2015). Effect of Self–Care Educational Program to Improving Quality of Life among Elderly Referred to Health Centers in Zanjan [Research Article]. *Journal of Education and Community Health*, *2*(2), 28-37. http://jech.umsha.ac.ir/article-1-119-en.html

Sanaei H, Mousavi SAM, Moradi A, Parhoon H, Sanaei S. The effectiveness of mindfulness-based stress reduction on self-efficacy, perceived stress and life orientation of women with breast cancer. Thoughts and Behavior in Clinical Psychology. 2017;12(44):57-66.

Santos, V. S. d. S. d., Zortea, M., Alves, R. L., Naziazeno, C. C. d. S., Saldanha, J. S., Carvalho, S. d. C. R. d., Leite, A. J. d. C., Torres, I. L. d. S., Souza, A. d., Calvetti, P. Ü., Fregni, F., & Caumo, W. (2018). Cognitive effects of transcranial direct current stimulation combined with working memory training in fibromyalgia: a randomized clinical trial. *Scientific Reports*, *8*(1), 12477. https://doi.org/10.1038/s41598-018-30127-z

Schmidt-Wilcke, T., & Diers, M. (2017). New Insights into the Pathophysiology and Treatment of Fibromyalgia. *Biomedicines*, *5*(2). https://doi.org/10.3390/biomedicines5020022

Silva, A. F., Zortea, M., Carvalho, S., Leite, J., Torres, I. L., Fregni, F., & Caumo, W. (2017). Anodal transcranial direct current stimulation over the left dorsolateral prefrontal cortex modulates attention and pain in fibromyalgia: randomized clinical trial. *Sci Rep*, *7*(1), 135. https://doi.org/10.1038/s41598-017-00185-w

Simister, H. D., Tkachuk, G. A., Shay, B. L., Vincent, N., Pear, J. J., & Skrabek, R. Q. (2018). Randomized Controlled Trial of Online Acceptance and Commitment Therapy for Fibromyalgia. *J Pain*, *19*(7), 741-753. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.02.004

Thomas, R., Chur-Hansen, A., & Turner, M. (2020). A Systematic Review of Studies on the Use of Mindfulness-Based Cognitive Therapy for the Treatment of Anxiety and Depression in Older People. *Mindfulness*, *11*(7), 1599-1609. https://doi.org/10.1007/s12671-020-01336-3

Valle, A., Roizenblatt, S., Botte, S., Zaghi, S., Riberto, M., Tufik, S., Boggio, P. S., & Fregni, F. (2009). Efficacy of anodal transcranial direct current stimulation (tDCS) for the treatment of fibromyalgia: results of a randomized, sham-controlled longitudinal clinical trial. *J Pain Manag*, *2*(3), 353-361.

Veehof, M. M., Trompetter, H. R., Bohlmeijer, E. T., & Schreurs, K. M. (2016). Acceptance- and mindfulness-based interventions for the treatment of chronic pain: a meta-analytic review. *Cogn Behav Ther*, *45*(1), 5-31. https://doi.org/10.1080/16506073.2015.1098724

Vučković, S., Srebro, D., Vujović, K. S., Vučetić, Č., & Prostran, M. (2018). Cannabinoids and Pain: New Insights From Old Molecules. *Front Pharmacol*, *9*, 1259. https://doi.org/10.3389/fphar.2018.01259

[Downloaded from frooyesh.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.2383353.1401.11.9.4.7]