

## مقایسه اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و تحریک فراجمجمه‌ای مغز با استفاده از جریان مستقیم الکتریکی بر کیفیت زندگی زنان مبتلا به سردرد میگرنی

مژگان افزلی<sup>۱</sup>، فاطمه قائمی<sup>۲\*</sup>، فریبرز درتاج<sup>۲</sup>، فریبرز باقری<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۷/۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱/۲۳

### خلاصه

**مقدمه:** میگرن از مهمترین سردردهایی است که با سلامت افراد ارتباط دارد و کیفیت زندگی افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و تحریک فراجمجمه‌ای مغز با استفاده از جریان مستقیم الکتریکی بر کیفیت زندگی زنان دارای سردرد میگرنی بود.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش، کلیه زنان مراجعه‌کننده به کلینیک‌های تخصصی مغز و اعصاب غرب تهران در سال ۱۳۹۸ بودند. تعداد ۴۵ نفر از افرادی که به تشخیص پزشک مبتلا به میگرن بودند، به عنوان گروه‌های مطالعه به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان قبل از اجرای مداخلات پرسشنامه کیفیت زندگی را تکمیل کردند. گروه‌های آزمایش مداخلات ذهن آگاهی و TDCS را دریافت کردند و گروه گواه مداخله‌ای دریافت نکرد. در نهایت از هر سه گروه پس‌آزمون گرفته شد. داده‌ها توسط آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** در متغیر کیفیت زندگی و همه مؤلفه‌های آن بین دو گروه درمانی و گروه گواه تفاوت معنی‌داری مشاهده شد. این میزان برای مؤلفه سلامت روانشناختی در سطح  $p < 0.05$  و برای سایر مؤلفه‌ها و نمره کل کیفیت زندگی در سطح  $p < 0.01$  معنی‌دار بود. بین گروه ذهن آگاهی با گروه گواه و بین گروه TDCS با گروه گواه تفاوت معنی‌داری ( $p < 0.01$ ) وجود دارد؛ این در حالی است که بین گروه TDCS و گروه ذهن آگاهی در متغیر کیفیت زندگی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** استفاده از روش‌های درمانی ذهن آگاهی و TDCS جهت درمان سردردهای میگرنی اثربخش بوده و آگاهی متخصصان حوزه‌های سلامت از این درمان‌ها می‌تواند کمک‌کننده باشد.

**واژه‌های کلیدی:** کیفیت زندگی، درمان ذهن آگاهی، درمان TDCS، میگرن، زنان

۱- دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران.

۲- دانشیار، گروه غدد و متابولیسم، معاونت سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)  
پست الکترونیکی: ghaemifatemeh@yahoo.com، تلفن: ۰۹۱۲۲۴۸۸۳۷۲

۳- استاد، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۴- دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

## مقدمه

میگرن (migraine) به عنوان یکی از شایع‌ترین انواع سردرد با شیوع بالا، تأثیرات قابل توجهی بر شرایط زندگی افراد مبتلا می‌گذارد به گونه‌ای که سردرد در اثر کشش، جابه‌جا شدن، التهاب، اسپاسم عروق و اتساع ساختمان‌های حساس به درد در سر یا گردن ایجاد می‌شود [۱]. این مورد شایع‌ترین سندرم درد بوده که فراوانی آن حتی از سرماخوردگی هم بیشتر است [۲]. این بیماری اغلب به صورت دوره‌ای ظاهر می‌شود و با حملات متوسط تا شدید و پایدار در یک طرف سر، ضربان‌دار، همراه با تهوع یا ترس از نور که بین ۴-۷۲ ساعت به طول می‌انجامد، همراه است [۳].

بر اساس مطالعات حدود ۵۳ درصد از مبتلایان به میگرن، گزارش می‌کنند که سردرد آن‌ها باعث اختلال در فعالیت‌هایشان شده است و کار و روابط خانوادگی آن‌ها به خاطر حملات میگرن به طور منفی تحت تأثیر قرار گرفته است [۴]. از سویی، حدود ۱۲ درصد از بزرگسالان آمریکا از سردرد میگرنی رنج می‌برند که منجر به اختلال در کیفیت زندگی و در نهایت اختلال در کارایی فرد می‌شود [۵]. بنابراین، می‌توان گفت سردردهای میگرنی، کیفیت زندگی افراد را تحت‌الشعاع قرار می‌دهند.

کیفیت زندگی مفهومی چندوجهی است که دارای معانی گوناگون برای افراد و گروه‌های مختلف است. برخی آن را به عنوان قابلیت زیست‌پذیری یک ناحیه، برخی به عنوان رفاه عمومی، بهزیستی اجتماعی، شادکامی، رضایتمندی، خوب بودن، داشتن زندگی هدفمند (دارای معنی)، تحقق نیازها و یا عوامل عینی مانند درآمد و وضعیت سلامت دانسته‌اند [۶]. همچنین از کیفیت زندگی به عنوان وضعیت محیط زندگی مردم از نظر میزان آلودگی و کیفیت مسکن و همچنین برخی صفات و ویژگی‌های موجود در خود مردم مانند سلامت و میزان تحصیلات، یاد شده است [۷].

به عقیده محققان، درد مزمن ناشی از میگرن یکی از مهم‌ترین عواملی است که کیفیت زندگی افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۸]. از این رو، دردهای مزمن همانند سردردهای میگرنی از جمله عواملی هستند که بر کیفیت زندگی افراد مبتلا آثار منفی می‌گذارند [۹]. ارزیابی کیفیت زندگی افراد مبتلا به

میگرن موجب می‌شود تا به چگونگی درک این بیماران از سلامتی، توانایی عملکرد و حس خوب بودن پی برد و روش‌های درمانی ارتقای کیفیت زندگی این افراد را مورد توجه قرار داد [۱۰].

نتایج پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که اختلالات و فشارهای روانی در افراد دارای سردردهای میگرنی در ارتباط با اضطراب، افسردگی و کمبود حمایت‌های اجتماعی شایع‌تر از مردم عادی است و این موضوع سبب شده است تا این افراد کیفیت زندگی پایین‌تری را گزارش کنند [۱۱].

روش‌های درمانی متعددی برای درمان میگرن توسط متخصصان مختلف استفاده شده است. یکی از روش‌هایی که به نظر می‌رسد می‌تواند بر درمان میگرن اثربخش باشد، درمان ذهن آگاهی (Mindfulness) است [۱۲]. ذهن آگاهی یا حضور ذهن روشی است که مدت‌هاست برای کاستن و یا از بین بردن مشکلات زندگی و ناراحتی‌ها و پریشانی‌های روانشناختی به کار می‌رود [۱۳]. ذهن آگاهی به عنوان حالت توجه برانگیخته و آگاهی از آنچه که در لحظه کنونی اتفاق می‌افتد، تعریف شده است [۱۴].

به عقیده برخی دیگر از پژوهشگران ذهن آگاهی حالتی از توجه کردن و آگاه بودن از آنچه در لحظه حال رخ می‌دهد، توجه و آگاهی ارتقا یافته به تجارب جاری یا واقعیت کنونی می‌باشد [۱۵]. افزون بر آن، شواهد پژوهشی حاکی از آن بود که ذهن آگاهی فرایند تنظیم توجه برای ارائه کیفیت آگاهی غیر متمرکز، به تجربه موجود و کیفیت ربط دادن تجربه فرد در جهت‌دهی کنجکاوی، تجربه باز و پذیرش می‌باشد [۱۶].

یکی دیگر از مهم‌ترین روش‌هایی که در سال‌های اخیر برای کاهش درد به کار برده شد، روش تحریک الکتریکی مستقیم مغز (transcranial direct current stimulation TDCS) می‌باشد. تحریک الکتریکی مستقیم مغز، روشی غیر تهاجمی است که طی آن جریان مستقیم ضعیفی (۱ تا ۴ میلی آمپر) بر پوست سر وارد می‌شود و با استفاده از آن تغییرات بلندمدت در قطبیت قشر مغز در depolarization و repolarization نوروها و تأثیر بر گیرنده‌های عصبی ایجاد می‌شود. به عبارتی، در این نوع تحریک الکتریکی، نقاطی از سر با استفاده از جریان‌های ضعیف الکتریکی هدف قرار می‌گیرند [۱۷].

در این روش، دو الکتروود یکی قطب مثبت و دیگری قطب منفی از طریق یک پد اسفنجی که با محلول رسانیا خیس شده بر روی سر قرار می‌گیرند. جریان الکتریکی توسط این الکتروودها پس از عبور از نواحی مختلف پوست سر، جامعه و ... خود را به سطح قشر مغز می‌رساند. جریانی که به این ناحیه رسیده نورون‌ها را دارای بار الکتریکی کرده و باعث ایجاد قطب مثبت و منفی می‌گردد که منجر به تغییر فعالیت آن ناحیه می‌شود. از این رو، با توجه به اختلافاتی که وجود دارد، در انجام این روش باید موارد زیر مشخص شده باشد، شدت جریان الکتریکی، مدت و جهت آن، محل قرارگیری هر یک از الکتروودها، اندازه پدهای اسفنجی و تعداد جلسات [۱۸].

شواهد نشان می‌دهند آموزش تحریک الکتریکی مستقیم مغز یکی از بهترین روش‌ها برای درمان دردهای مختلف می‌باشد. به این معنی که پژوهشگران اثرات مثبت این روش را بر روی کاهش دردهای مزمن مثل آسیب نخاعی [۱۹] و میگرن [۲۰] نشان داده‌اند.

با توجه به ادبیات و مبانی نظری که در فوق مطرح شد، افراد دارای سردرد های میگرنی از کیفیت زندگی پایینی برخوردار هستند که این امر باعث اختلالاتی در سبک زندگی آن‌ها می‌شود. از سویی، آموزش‌های ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز می‌توانند در بهبود سردردهای میگرنی کمک‌کننده باشند [۱۶ و ۱۹]. لذا هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی درمان‌های ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز بر کیفیت زندگی زنان دارای میگرن می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش، نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود که در سال ۱۳۹۸ انجام شد. در پژوهش حاضر آموزش‌های ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز، متغیر مستقل و کیفیت زندگی متغیر وابسته بود.

جامعه آماری پژوهش، متشکل از کلیه زنان مراجعه‌کننده به کلینیک‌های تخصصی مغز و اعصاب غرب تهران بود. تعداد ۳۰ نفر از افراد دارای میگرن (با تشخیص پزشکی معالج) به عنوان دو گروه آزمایش ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و مورد آزمایش

قرار گرفتند. برای تعیین گروه گواه، تعداد ۱۵ از افراد مبتلا به میگرن با تشخیص پزشکی معالج که از لحاظ برخی ویژگی‌ها مانند سن، جنسیت با گروه‌های آزمایش همتا بودند، انتخاب شدند. بنابراین نمونه پژوهش حاضر متشکل از ۴۵ نفر بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و در گروه‌های آزمایش و گواه به صورت تصادفی گمارده شدند (اسامی افراد بر روی تکه‌های کاغذ نوشته شد و از میان آن‌ها به صورت تصادفی اعضای هر گروه انتخاب گردید). تعداد ۱۵ نفر برای هر گروه بر اساس نرم‌افزار تعیین حجم نمونه G Power 3 و با در نظر گرفتن پارامترهای زیر محاسبه شد. اندازه اثر = ۰/۳۵؛ ضریب آلفا = ۰/۰۵؛ توان آزمون = ۰/۹۵؛  $\lambda$  = ۱۶/۳۱۷۰۰۰۰؛ Noncentrality parameter؛ Critical F = ۳/۲۴۱۸۱۳۶؛ Numerator df = ۲؛ Denominator df = ۰/۸۹۵۱۲۳۰؛ Actual power؛ Pillai V = ۰/۲۹۳۲۵۰۶ قابل ذکر است که ۲ نفر از گروه تحریک الکتریکی مستقیم مغز قادر به همکاری تا پایان مداخله آموزشی نبودند و بدین ترتیب، تعداد این گروه ۱۳ نفر، گروه ذهن آگاهی ۱۵ نفر و گروه گواه ۱۵ نفر بود. رضایت آگاهانه شرکت در پژوهش، داشتن سابقه میگرن به تشخیص پزشک به مدت حداقل ۳ ماه و توانایی پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه به عنوان ملاک‌های ورود به پژوهش، و غیبت بیش از ۳ جلسه در جلسات آموزشی و شرکت همزمان در سایر جلسات مشاوره و روان‌درمانی به عنوان ملاک‌های خروج از پژوهش بودند. پس از کسب رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان و اطمینان از گمنام ماندن و محرمانه بودن اطلاعات، پرسشنامه پژوهش توسط پژوهشگران توزیع شد و آزمودنی‌ها به صورت خودگزارشی پرسشنامه را تکمیل کردند. متغیر سن به عنوان متغیر جمعیت‌شناختی از اعضا خواسته شد. شرکت‌کنندگان پرسشنامه را به صورت گروهی تکمیل کردند و برای تکمیل آن محدودیت زمانی لحاظ نشد. به این معنی که همه اعضا در یک کلاس که تحت آموزش بوده‌اند، پرسشنامه را دریافت کردند و پس از تکمیل آن، آموزش‌های لازم ارائه شد. پروتکل درمانی ذهن آگاهی در ۸ جلسه ۱/۵ ساعته برگزار شد (هر هفته ۲ جلسه در ۴ هفته اجرا شد). همچنین، جلسات درمانی تحریک الکتریکی مستقیم مغز در طی ۶ هفته و ۲۴ جلسه که هر جلسه

۲۰ دقیقه بوده است، انجام شد. در ابتدا در طی ۲ هفته، ۱۲ جلسه از روز شنبه تا پنجشنبه برگزار شد و ۱۲ جلسه باقیمانده در طی ۴ هفته اجرا شد. اجرای پروتکل‌های درمانی به عهده یک آموزش دهنده و کمک آموزش دهنده بود. آموزش دهنده مسائل لازم را به شرکت‌کنندگان درباره چگونگی راهبردهای حل مشکل آموزش می‌داد. در طول جلسات فرد دستیار آموزش دهنده با مرور تکنیک آموزش داده شده در جلسات آموزشی، به فرد آموزش دهنده کمک می‌کرد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی با روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده شد.

پس از مشخص شدن افراد نمونه مورد پژوهش و پس از برگزاری یک جلسه توجیهی در جهت توضیح اهداف پژوهش، در مورد روند اجرای جلسات توضیحات کافی برای شرکت‌کنندگان داده شد. در ادامه، پیش‌آزمون از سه گروه گرفته شده و گروه‌های آزمایش مورد مداخله قرار گرفتند. در پایان جلسات از هر سه گروه پس‌آزمون گرفته شد.

در این پژوهش از پروتکل‌های آموزشی و پرسشنامه به شرح زیر استفاده شده است:

**پروتکل ذهن آگاهی:** این برنامه بر اساس الگوی Kabat-Zinn در سال ۱۹۹۰ طراحی شده و در ۸ جلسه ۱/۵ ساعته به گروه آزمایش ذهن آگاهی آموزش داده شد [۲۱]. خلاصه جلسه درمانی به شرح زیر می‌باشد.

جدول ۱- خلاصه جلسات ذهن آگاهی برای زنان دارای میگرن منطقه غرب تهران در سال ۱۳۹۸

جلسه	توضیحات
اول	معارفه و ارائه پیش‌آزمون و همچنین برقراری ارتباط و مفهوم‌سازی مشکل با استفاده از روش ذهن آگاهی و آشنایی با نحوه تن آرامی.
دوم	آموزش تن آرامی برای ۱۴ گروه از عضلات بدن با چشمان بسته به صوت زیر اجرا شد. تن آرامی برای ۵ دقیقه، بازو ۵ دقیقه، عضلات پشت ساق پا و ساق پا ۱۰ دقیقه، ران‌ها ۵ دقیقه، شکم و سینه ۱۰ دقیقه، شانه‌ها و گردن ۱۰ دقیقه، لب‌ها و آرواره‌ها ۱۰ دقیقه، چشم‌ها و قسمت بالا و پایین پیشانی ۱۰ دقیقه.
سوم	آموزش تن آرامی برای ۶ گروه از عضلات با چشم بسته به صورت زیر اجرا شد. تن آرامی برای دست‌ها و بازوها ۱۰ دقیقه، پاها و ران‌ها ۱۰ دقیقه، شکم و سینه ۱۰ دقیقه، گردن و شانه‌ها ۱۰ دقیقه، آرواره‌ها و لب‌ها ۱۰ دقیقه، پیشانی و چشم‌ها ۱۰ دقیقه و تکلیف خانگی در این خصوص ارائه شد.
چهارم	در این جلسه به ذهن آگاهی تنفس پرداخته شد. پس از آشنایی با نحوه توجه به تنفس، فنونی از قبیل دم و بازدم همراه با آرامش و حتی گفتن «آرام‌باش» و کلمات آرام‌بخش در هنگام دم و بازدم بدون تفکر در مورد چیز دیگر و تماشای تنفس با چشمان بسته آموزش داده شد.
پنجم	در این جلسه فن پوشش بدن آموزش داده شد که در آن مراحل زیر با حالت چشم بسته به ترتیب اجرا شدند. در مرحله اول فن توجه به حرکت شکم و قفسه سینه هنگام تنفس ۱۵ دقیقه، در مرحله دوم تمرکز بر اعضای بدن و حرکات آن‌ها جهت آگاهی عمدی از تمام اعضای بدن در ۲۰ دقیقه، مرحله سوم جست و جوی حس شنوایی از طریق گوش دادن به صداهای اطراف به ویژه صدای پای آموزش دهنده و گوش دادن به صدای انگشت آموزش دهنده و توجه دقیق به صدای تنفس خویش بدون توجه به چیز دیگر ۱۵ دقیقه، در مرحله چهارم جستجوی حس بویایی و چشایی از طریق چشیدن و بویدن شیرینی ۱۰ دقیقه آموزش داده شد. در این جلسه به هر یک از افراد گروه یک شیرینی داده شد تا در ابتدا ۵ دقیقه بویدن شیرینی و احساسات بویایی آن را آموزش ببینند و تجربه کنند.
ششم	در این جلسه در مراحل زیر ذهن آگاهی بر افکار آموزش داده شد. در مرحله اول متمرکز کردن توجه به ذهن، بدون تفکر در مورد چیز دیگر، از طریق متمرکز شدن به یک نقطه ذهنی یا یک علامت ضربدر آموزش داده شد. در مرحله دوم یک فکر منفی در مورد خویشتن ۳۰ دقیقه از طریق آموزش دهنده به افراد القا شد. در مرحله سوم ۳۰ دقیقه یک فکر مثبت در مورد خویشتن از طریق آموزش دهنده به ذهن افراد ارائه شد.
هفتم	در این جلسه ذهن آگاهی کامل آموزش داده شد. به این ترتیب که بعد از مرور کوتاهی بر جلسه قبل یعنی جلسه پنجم و ششم، هر جلسه به مدت ۲۰ الی ۳۰ دقیقه تکرار شد.
هشتم	در این جلسه موارد مطرح شده در جلسات قبلی جمع‌بندی و جهت پایان دادن به جلسات از آزمودنی‌ها خواسته شد که فنون موجود در آموزش ذهن آگاهی را در زندگی روزمره خود به صورت مستمر انجام دهند.

**پروتکل آموزش تحریک الکتریکی مستقیم مغز (TDCS):** در پژوهش از دستگاه دوکاناله تحریک الکتریکی مغز مدل نروا ستیم ۲ ساخته شده توسط شرکت مدینا طب گستر در کشور ایران استفاده شد. در این روش ابتدا آزمودنی‌ها

تحریک الکتریکی مستقیم مغز را تجربه می‌کنند تا استرس آن‌ها نسبت به پروتکل درمانی از بین برود. در مرحله بعد به مدت ۱۰ روز مداوم تحریک الکتریکی مستقیم مغز ساختگی و بعد به مدت ۱۰ روز مداوم تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی جمجمه آندی در ناحیه قشر پیش‌پیشانی خلفی جانبی

۱۰۰ آیتمی این پرسشنامه گرفته شده است. پرسشنامه ۴ حیطه وسیع سلامت جسمی، سلامت روانشناختی، روابط اجتماعی و محیط را اندازه گیری می کند. علاوه بر این، این پرسشنامه می تواند سلامت عمومی را نیز ارزیابی کند. آیتم های پرسشنامه بر روی یک مقیاس ۵ گزینه ای ارزیابی می شود. حداقل نمره ۲۶ و حداکثر نمره ۱۳۰ می باشد. نمره بالاتر نشان دهنده کیفیت زندگی بهتر می باشد. پژوهشگران، اعتبار ابزار را با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای سلامت جسمانی ۰/۸۰، سلامت روانشناختی ۰/۷۶، روابط اجتماعی ۰/۶۶ و محیط ۰/۸۰ گزارش کرده اند [۲۴]. این ابزار در ایران رواسازی شده و میزان اعتبار ابزار برای کل آزمون و هر یک از مؤلفه ها شامل سلامت جسمی، سلامت روانشناختی، روابط اجتماعی و محیط به ترتیب ۰/۷۴، ۰/۶۹، ۰/۵۷، ۰/۶۸ و بدست آمد [۲۵].

#### یافته ها

دامنه سنی کلیه شرکت کنندگان در این پژوهش ۲۵ تا ۴۵ سال بود. میانگین و انحراف معیار سن برای گروه کنترل  $34/93 \pm 6/40$ ، گروه ذهن آگاهی  $33/40 \pm 6/33$ ، گروه تحریک الکتریکی  $33/85 \pm 6/02$  و برای کلیه اعضای نمونه  $34/07 \pm 15/6$  سال بود. یافته های مربوط به میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش در جدول ۲ آمده است.

(Dorsolateral prefrontal cortex) چپ و تحریک الکتریکی مستقیم مغز از روی جمجمه کاندی در ناحیه DLPFC راست آزمودنی ها ارائه شد. جریان الکتریکی از نوع مستقیم با شدت ۲ میلی آمپر و مدت اعمال ۲۰ دقیقه بود که بر اساس نتایج مطالعات پیشین بر سلامتی آزمودنی ها اثر سوء ندارد [۱۷] و [۲۲] و در حالت ساختگی دستگاه خاموش می شود. آند (منفی) مکانی است که الکترون ها وارد مغز می شوند. کاتد (مثبت) جایی است که الکتریسیته از مغز خارج می شود. بنابراین، یک بار منفی در زیر کاتد تحریک کننده ایجاد می شود. یک کاتد کوچکتر می تواند بار کانونی تری را به ناحیه مورد نظر در مغز برساند و این زمانی است که بار بیشتری در درب خروجی تجمع کرده است. بنابراین می توان به اندازه ناحیه ای از مغز که تحت تأثیر قرار می گیرد را به وسیله تغییر اندازه الکتروود کاندی و یا با تغییر اندازه یا محل الکتروود آندی، شکل داد یا گواه کرد [۲۲].

#### پرسشنامه کیفیت زندگی: کیفیت زندگی سازمان

بهداشت جهانی، طرحی بود که برای اولین بار در سال ۱۹۹۱ اجرا شد. هدف این طرح ایجاد ابزاری بین المللی و غیر وابسته به فرهنگ، جهت ارزیابی کیفیت زندگی افراد بود. این ابزار (پرسشنامه) ادراک افراد را نسبت به سیستم های ارزشی و فرهنگی و همچنین اهداف شخصی، استانداردها و نگرانی های خود ارزیابی می کند. این پرسشنامه، ابزاری است که در تعدادی از مراکز استفاده شده و به طور گسترده آزمایش و بررسی شده است [۲۳]. فرم کوتاه آن شامل ۲۶ آیتم است که از نسخه

جدول ۲- شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش برای زنان دارای میگرن منطقه غرب تهران در سال ۱۳۹۸

متغیرها	گروه	تعداد	پیش آزمون انحراف معیار $\pm$ میانگین	پس آزمون انحراف معیار $\pm$ میانگین
سلامت فیزیکی	گواه	۱۵	$24/00 \pm 3/48$	$23/67 \pm 5/79$
	درمان ذهن آگاهی	۱۵	$22/40 \pm 3/31$	$28/33 \pm 4/12$
	درمان TDCS	۱۳	$23/23 \pm 2/35$	$30/38 \pm 3/30$
سلامت	گواه	۱۵	$20/60 \pm 2/95$	$21/47 \pm 4/44$
روانشناختی	درمان ذهن آگاهی	۱۵	$20/27 \pm 2/01$	$24/40 \pm 2/85$
	درمان TDCS	۱۳	$19/69 \pm 3/66$	$25/77 \pm 2/89$
روابط اجتماعی	گواه	۱۵	$10/00 \pm 1/85$	$10/00 \pm 2/3$
	درمان ذهن آگاهی	۱۵	$10/33 \pm 1/63$	$12/67 \pm 1/91$
	درمان TDCS	۱۳	$9/92 \pm 1/60$	$13/69 \pm 1/25$
محیط	گواه	۱۵	$26/87 \pm 4/37$	$27/93 \pm 6/47$
	درمان ذهن آگاهی	۱۵	$25/60 \pm 3/02$	$34/67 \pm 2/16$

۲۵/۳۸±۲/۲۳	۲۶/۴۶±۴/۰۱	۱۳	درمان TDCS	
۹۰/۰۰±۲۰/۲۳	۸۸/۷۳±۱۱/۰۲	۱۵	گواه	کیفیت زندگی کل
۱۰۷/۶۰±۷/۹۸	۸۶/۶۷±۵/۰۷	۱۵	درمان ذهن آگاهی	
۱۱۴/۱۵±۹/۹۴	۸۵/۸۵±۸/۴۶	۱۳	درمان TDCS	

پس از بررسی یافته‌های توصیفی، به تجزیه و تحلیل آماره‌های استنباطی پرداخته شد. ابتدا وجود داده‌های پرت تک‌متغیری با استفاده از نمودار مستطیلی (Box Plot) بررسی و نتایج نشان داد که هیچ داده پرتی در متغیرها وجود ندارد. همچنین قبل از انجام تحلیل‌های استنباطی، نرمال بودن متغیرها، همگنی شیب رگرسیون، ارتباط خطی و برابری واریانس‌های نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در متغیر مورد نظر بررسی شد. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف جهت نرمال بودن داده‌ها حاکی از آن بود که مفروضه نرمال بودن داده‌ها برقرار است ( $p=0/436$ ). از دیگر شرایط آزمون کوواریانس وجود ارتباط خطی بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیر پژوهش است که این مفروضه مبنی بر موازی بودن خطوط رگرسیون صادق نبود. مفروضه دیگر، همگنی شیب رگرسیون نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون است. نتایج مبین این بود که تعامل ناشی از داده‌های این آزمون معنی‌دار نمی‌باشد. یعنی، فرضیه همگنی

شیب رگرسیون تأیید می‌شود. برای بررسی برابری ماتریس واریانس - کوواریانس نیز از آزمون ام‌باکس استفاده شد که نتایج نشان داد این مفروضه برقرار نیست ( $p=0/004$ ،  $F=1/822$ ،  $M=67/070$  باکس). علاوه بر آن به منظور بررسی واریانس‌های خطا از آزمون لون استفاده شد. نتایج نشان داد پیش‌شرط برابری واریانس - کوواریانس و واریانس‌های خطا در اکثر مؤلفه‌های کیفیت زندگی برقرار نبود، لذا به جای اثر لاندای ویلکز از اثر پیلایی استفاده گردید. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری حکایت از تفاوت معنی‌دار در نمرات دو گروه داشت ( $p=0/006$ ،  $F=2/819$ ،  $p=0/612$  اثر پیلایی). نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری در جدول ۳ ارائه شد. یافته‌ها حاکی از آن است که بین سه گروه درمانی ذهن آگاهی، TDCS و گروه گواه در حداقل یکی از متغیرها تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

جدول ۳- نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای متغیر کیفیت زندگی بر اساس درمان‌های ذهن آگاهی و TDCS برای زنان دارای میگرن منطقه غرب تهران در سال ۱۳۹۸

اثرات	ارزش	F	df فرضیه	df خطا	p	اندازه اثر	توان آزمون
اثر پیلایی	۰/۶۱۲	۲/۸۱۹	۱۰	۶۴	۰/۰۰۶	۰/۳۰۶	۰/۹۵۱
اثر لاندای ویلکز	۰/۴۷۲	۲/۸۲۹	۱۰	۶۲	۰/۰۰۶	۰/۳۱۳	۰/۹۵۱
اثر هتئینگ	۰/۹۴۴	۲/۸۳۳	۱۰	۶۰	۰/۰۰۶	۰/۳۲۱	۰/۹۵۱
اثر رویس لارگت	۰/۸۸۹	۴/۴۰۷	۵	۳۲	۰/۰۰۶	۰/۴۰۸	۰/۹۳۵

\*  $p < 0/01$

نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری در جدول ۴ ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود در متغیر کیفیت زندگی و مؤلفه‌های آن بین گروه‌های درمان ذهن آگاهی، TDCS و گروه گواه تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۴- نتایج آزمون کوواریانس تک‌متغیری برای مقایسه گروهی متغیر کیفیت زندگی بر اساس درمان‌های ذهن آگاهی و TDCS برای زنان دارای میگرن منطقه غرب تهران در سال ۱۳۹۸

متغیرها	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	F	p	مجذور اتا	توان آزمون
سلامت فیزیکی	۲۷۹/۶۸۸	۱۳۹/۸۴۴	۶/۳۲۴	۰/۰۰۵	۰/۲۶۵	۰/۸۷۱
سلامت روانشناختی	۱۰۱/۲۷۶	۵۰/۶۳۸	۴/۳۳۲	۰/۰۲۱	۰/۱۹۸	۰/۷۱۴
روابط اجتماعی	۹۵/۶۳۷	۴۷/۸۱۹	۸/۱۵۹	۰/۰۰۱	۰/۳۱۸	۰/۹۴۳
محیط	۴۲۱/۷۸۰	۲۱۰/۸۹۰	۱۱/۰۵۶	$< 0/001$	۰/۳۸۷	۰/۹۸۶
کیفیت زندگی	۳۶۸۰/۷۹۲	۱۸۴۰/۳۹۶	۹/۳۵۳	۰/۰۰۱	۰/۳۴۸	۰/۹۶۸

\*  $p < 0/01$  و  $df=2$

به منظور مشخص شدن محل این تفاوت، مقایسه‌های زوجی با استفاده از آزمون بونفرونی انجام گرفت که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بین گروه ذهن آگاهی با گروه گواه، و بین گروه TDCS با گروه گواه

تفاوت معنی‌داری وجود دارد؛ در حالی که بین گروه TDCS و گروه ذهن آگاهی در متغیر کیفیت زندگی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

جدول ۵- مقایسه‌های زوجی برای متغیر کیفیت زندگی بر اساس آزمون تعقیبی بونفرونی برای زنان دارای میگرن منطقه غرب تهران در سال ۱۳۹۸

گروه ذهن آگاهی در مقایسه با گروه گواه	گروه TDCS در مقایسه با گروه گواه	گروه ذهن آگاهی در مقایسه با گروه TDCS	گروه TDCS در مقایسه با گروه گواه
تفاوت میانگین‌ها	تفاوت میانگین‌ها	تفاوت میانگین‌ها	تفاوت میانگین‌ها
P	P	P	P
۰/۰۰۷	۰/۰۰۱	۰/۹۹۹	۰/۰۰۱
۱۶/۹۲۸	۲۱/۹۴۳	۵/۰۱۵	۲۱/۹۴۳

\*  $p < 0.01$

## بحث

کیفیت زندگی به عنوان میزان تأمین نیازهای انسانی در ارتباط با ادراکات افراد و گروه‌ها از شیوه مطلوب زندگی که در ذهن دارند، تعریف شده است [۲۶]. به نظر می‌رسد که داشتن سردرد میگرنی باعث کاهش کیفیت زندگی و سلامت افراد می‌شود. لذا روش‌های مختلف درمانی جهت بهبود وضعیت میگرن در افراد وجود داشته که این امر باعث کاهش حملات میگرن می‌شود. در این پژوهش سعی شد دو روش درمانی مطرح شامل ذهن آگاهی و TDCS بررسی شوند. لذا هدف از این پژوهش مقایسه اثربخشی روش‌های درمانی ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مستقیم مغز بر کیفیت زندگی زنان دارای میگرن بود. نتایج نشان داد بین دو گروه درمان ذهن آگاهی، TDCS و یک گروه گواه در متغیر کیفیت زندگی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به این معنی که گروه‌های درمانی ذهن آگاهی و TDCS، وضعیت کیفیت زندگی بهتری را نسبت به گروه گواه گزارش کردند. این یافته با نتایج مطالعات Breivik و همکاران [۹]، Sayin و همکاران [۱۰]، Hoopes [۱۶]، Fregni و همکاران [۱۹]، Giordano و همکاران [۲۰] همخوان بوده است.

پژوهش در مان ذهن آگاهی باعث ارتقای سلامت فیزیکی، روانشناختی، روابط اجتماعی و محیط شد. از این رو می‌توان گفت، ذهن آگاهی خودنظارت‌گری جسمی و هوشیاری بدن را افزایش می‌دهد که احتمالاً منجر به بهبود مکانیسم‌های بدنی، بهبود مراقبت از خود و متعاقباً ارتقای کیفیت زندگی می‌شود. مشابه با آموزش آرمیدگی سنتی، مراقبه ذهن آگاهی با افزایش فعال‌سازی پاراسمپاتیک همراه است که می‌تواند به آرامش عمیق ماهیچه و کاهش تنش و برانگیختگی و در نهایت کاهش درد منجر شود [۲۸]. با توجه به محتوای جلسات ذهن آگاهی تأکید این برنامه بر به کارگیری تکنیک‌هایی برای کاهش استرس و مقابله با درد و هوشیار بودن نسبت به وضعیت خویش می‌باشد. رها کردن مبارزه و پذیرش وضعیت موجود بدون قضاوت، مفهوم اصلی و اساسی در برنامه ذهن آگاهی است [۲۹]. در واقع، تغییر در پذیرش بدون قضاوت کردن با بهبود در کیفیت زندگی ارتباط دارد [۳۰]. از این رو می‌توان در تبیین این یافته گفت از آنجایی که کیفیت زندگی به طور معنی‌داری با درد و تجربه درد همبستگی دارد، انتظار می‌رود با انجام تمرینات منظم ذهن آگاهی تغییرات مثبتی در برخی از کارکردهای روانشناختی مانند ارتقای سلامت فیزیکی، سلامت روانشناختی، روابط اجتماعی و محیط ایجاد گردد و در نهایت منجر به بهبود کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به درد مزمن شود.

از سوی دیگر نتایج نشان داد درمان مبتنی بر تحریک الکتریکی مستقیم مغز بر ارتقای کیفیت زندگی زنان دارای سردرد میگرن اثربخش است. از این رو می‌توان گفت که درمان TDCS باعث ارتقای کیفیت زندگی افراد شده و لذا می‌توان با

در تبیین یافته‌های این پژوهش مبنی بر اثربخشی روش‌های ذهن آگاهی و تحریک الکتریکی مغز بر کیفیت زندگی افراد می‌توان اذعان نمود که بیماران دارای درد مزمن از تمرینات ذهن آگاهی به شیوه‌های مختلف می‌توانند سود ببرند زیرا مشابه با درمان‌های شناختی-رفتاری، هدف ذهن آگاهی کاهش واکنش به احساسات و افکار پریشان‌کننده همراه با تجربه درد است [۲۷]. همانگونه که مشاهده شد، در این

قرار داد. همچنین با توجه به برجسته بودن نقش کیفیت زندگی در زندگی افراد پیشنهاد می شود، برنامه‌هایی از قبیل سخنرانی، جلسات آموزشی ذهن آگاهی و TDCS جهت ارتقای کیفیت زندگی افراد برگزار شود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج مستخرج از این پژوهش که به اثربخشی آموزش‌های ذهن آگاهی و تحریک فراجمجمه‌ای مغز با استفاده از جریان مستقیم الکتریکی بر کیفیت زندگی زنان دارای سردرد میگرنی پرداخته است، می توان گفت استفاده از روش‌های درمانی ذهن آگاهی و TDCS موجب بهبود در کیفیت زندگی زنان دارای سردردهای میگرنی شده و متخصصان حوزه‌های سلامت می‌توانند از این درمان‌ها برای ارتقای کیفیت زندگی این زنان بهره ببرند. به این معنی که استفاده از تکنیک‌های ذهن آگاهی و TDCS باعث ارتقای کیفیت زندگی و کاهش دردهای میگرنی زنان شده است و به متخصصان، روانشناسان و سایر افراد پیشنهاد می‌شود تا از این روش‌ها جهت ارتقای کیفیت زندگی افراد دارای دردهای مزمن استفاده نمایند.

### تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافی بین نویسندگان وجود ندارد.

### سهم نویسندگان

فاطمه قائمی نگارش چکیده و مقدمه، فریبرز درتاج تحلیل داده‌های آماری، فریبرز باقری نگارش قسمت بحث و نتیجه‌گیری و مژگان افضلی جمع‌آوری داده‌ها و نگارش روش پژوهش را به عهده داشتند. اصلاح نهایی مقاله بر عهده مژگان افضلی بود.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله پژوهشگران از تمامی کسانی که در این پژوهش همکاری کرده‌اند به ویژه زنان دارای سردرد میگرنی که به پژوهشگران اعتماد کرده‌اند، تشکر و قدردانی می‌نمایند. شایان ذکر است که این مقاله مستخرج از رساله دکتری رشته روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

به کارگیری این روش، کیفیت زندگی آن‌ها را ارتقا داد. به نظر می‌رسد قشر پیشانی و چپ در سلامت روان و فیزیکی و در واقع کیفیت زندگی افراد نقش مهمی ایفا می‌کند. از این رو با تحریک الکتریکی این قسمت از مغز می‌توان به روند بهبود سلامت و کیفیت زندگی افراد کمک زیادی کرد [۳۱]. به نظر می‌رسد تحریک الکتریکی مغز با جریان مستقیم غیرتهاجمی، در تسکین درد حاد مؤثر می‌باشد [۳۲]. در تبیین این یافته می‌توان گفت با تحریک الکتریکی مستقیم مغز به صورت مرتب می‌توان به کاهش درد مزمن ناشی از میگرن و در نهایت ارتقای سلامت جسمی و روانی افراد کمک کرد. به این ترتیب، درمان دردهایی از این دست به روش TDCS می‌تواند به ارتقای کیفیت زندگی افراد بیانجامد.

این پژوهش مانند هر پژوهش دیگری محدودیت‌هایی داشت. نخستین محدودیت این مطالعه این بود که نتایج حاصل از طریق ابزار (پرسشنامه) بدست آمده است و مشخص نیست که نتایج بدست آمده تا چه حد به رفتارهای واقعی در زندگی روزمره مرتبط است. محدودیت دیگر مربوط به قلمرو مکانی و زمانی مطالعه می‌باشد. این مطالعه بر روی زنان دارای سردرد میگرنی غرب تهران انجام شده، لذا تعمیم‌دهی آن به سایر اقشار یا شهرهای دیگر با احتیاط صورت گیرد. انتخاب نمونه از یک محدوده جغرافیایی مشخص (غرب شهر تهران) از جمله محدودیت‌های دیگر این پژوهش بود. افزون بر آن، این مطالعه بر روی زنان دارای سردرد میگرنی صورت گرفته است و هیچ مردی در این پژوهش مورد مطالعه قرار نگرفت که می‌تواند یکی دیگر از محدودیت‌های این مطالعه باشد.

بر اساس محدودیت‌های گزارش شده، به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود در آینده مطالعاتی را طرح‌ریزی کنند که اثربخشی برنامه‌های آموزش ذهن آگاهی و TDCS را با متغیرهای مختلف تجربه درد، سلامت روان، بهزیستی، کارآمدی، مشکلات بین‌فردی، حمایت اجتماعی و خودکارآمدی بررسی کنند تا از این طریق دانش منسجمی در خصوص متغیرهای ذکر شده و روابط این سازه‌ها با سایر سازه‌ها که قابلیت بیشتری در برنامه‌ریزی‌های مربوطه دارد، حاصل شود. پیشنهاد دیگر این است که این مداخله‌ها را بر روی مردان دارای میگرن در سایر شهرها و استان‌های کشور مورد مطالعه



می‌باشد و حمایت مالی از هیچ نهادی دریافت نکرده است.

## References

- Morillo LE, Alarcon F, Aranaga N, Aulet S, Chapman E, Conterno L, et al. Prevalence of migraine in Latin America. *Headache: the journal of head and face pain* 2005;45(2):106-17.
- Robbins MS, Starling AJ, Pringsheim TM, Becker WJ, Schwedt TJ. Treatment of cluster headache: The American Headache Society evidence-based guidelines. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* 2016;56(7):1093-106.
- Rockett FC, De Oliveira VR, Castro K, Chaves ML, Perla AdS, Perry ID. Dietary aspects of migraine trigger factors. *Nutrition reviews* 2012;70(6):337-56.
- Abel H. Migraine headaches: diagnosis and management. *Optometry-journal of the American optometric association* 2009;80(3):138-48.
- Lantéri-Minet M, Radat F, Chautard M-H, Lucas C. Anxiety and depression associated with migraine: influence on migraine subjects' disability and quality of life, and acute migraine management. *Pain* 2005;118(3):319-26.
- Epley DR, Menon M. A method of assembling cross-sectional indicators into a community quality of life. *Social Indicators Research* 2008;88(2):281-96.
- Pacione M. Urban environmental quality and human wellbeing—a social geographical perspective. *Landscape and urban planning* 2003;65(1-2):19-30.
- Das D. Urban quality of life: A case study of Guwahati. *Social Indicators Research* 2008;88(2):297-310.
- Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *European journal of pain* 2006;10(4):287-333.
- Sayin A, Mutluay R, Sindel S, editors. Quality of life in hemodialysis, peritoneal dialysis, and transplantation patients. *Transplantation proceedings* 2007; 39(10): 3047-3053.
- Tagay S, Kribben A, Hohenstein A, Mewes R, Senf W. Posttraumatic stress disorder in hemodialysis patients. *American journal of kidney diseases* 2007;50(4):594-601.
- Baer RA. Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical psychology: Science and practice* 2003;10(2):125-43.
- Moore P. Introducing mindfulness to clinical psychologists in training: An experiential course of brief exercises. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings* 2008;15(4):331-7.
- Brown KW, Ryan RM. The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality and social psychology* 2003;84(4):822-48.
- Brown KW, Ryan RM. Perils and promise in defining and measuring mindfulness: Observations from experience. *Clinical psychology: Science and practice* 2004;11(3):242-8.
- Pachankis JE, Goldfried MR, Ramrattan ME. Extension of the rejection sensitivity construct to the interpersonal functioning of gay men. *Journal of consulting and clinical psychology* 2008;76(2):306-17.
- Utz KS, Dimova V, Oppenländer K, Kerkhoff G. Electrified minds: transcranial direct current stimulation (tDCS) and galvanic vestibular stimulation (GVS) as methods of non-invasive brain stimulation in neuropsychology—a review of current data and future implications. *Neuropsychologia* 2010;48(10):2789-810.
- Tsao H, Danneels LA, Hodges PW. ISSLS prize winner: smudging the motor brain in young adults with recurrent low back pain. *Spine* 2011;36(21):1721-7.
- Fregni F, Boggio PS, Lima MC, Ferreira MJ, Wagner T, Rigonatti SP, et al. A sham-controlled, phase II trial of transcranial direct current stimulation for the treatment of central pain in traumatic spinal cord injury. *Pain* 2006;122(1-2):197-209.
- Giordano J, Bikson M, Kappenman ES, Clark VP, Coslett HB, Hamblin MR, et al. Mechanisms and effects of transcranial direct current stimulation. *Dose-Response* 2017;15(1):1-22.
- Kabat-Zinn J. Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. 1nd ed. New York: Bantam Doubleday Dell; 1990: 112-9.
- Talebi M, Fathi-Ashtiani A. The effectiveness of transcranial Direct Current Stimulation of the brain (tDCS) on reducing depressive symptoms among people with Depressive Disorder. *International Journal of Behavioral Sciences* 2015;9(1):95-101. [Persian]
- Galateau-Salle F, Churg A, Roggli V, Travis WD, for Tumors WHOC. The 2015 World Health Organization

- classification of tumors of the pleura: advances since the 2004 classification. *Journal of thoracic oncology* 2016;11(2):142-54.
24. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Quality of life Research* 2004;13(2):299-310.
  25. Nejat S, Montazeri A, Holakouie Naieni K, Mohammad K, Majdzadeh S. The World Health Organization quality of Life (WHOQOL-BREF) questionnaire: Translation and validation study of the Iranian version. *Journal of school of public health and institute of public health research* 2006;4(4):1-12. [Persian]
  26. Costanza R, Fisher B, Ali S, Beer C, Bond L, Boumans R, et al. Quality of life: An approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being. *Ecological economics* 2007;61(2-3):267-76.
  27. Maddock A, Hevey D, Eidenmueller K. Mindfulness training as a clinical intervention with homeless adults: A pilot study. *International Journal of Mental Health and Addiction* 2017;15(3):529-44.
  28. Greeson JM. Mindfulness research update: 2008. *Complementary health practice review* 2009;14(1):10-8.
  29. KF FC, Vincent A, Cha SS, Loehrer LL, Bauer BA, Wahner-Roedler DL. Measurement of quality of life and participant experience with the mindfulness-based stress reduction program. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2009;16(1):36-40.
  30. Nyklíček I, Kuijpers KF. Effects of mindfulness-based stress reduction intervention on psychological well-being and quality of life: is increased mindfulness indeed the mechanism? *Annals of Behavioral Medicine* 2008;35(3):331-40.
  31. Brunoni A, Ferrucci R, Bortolomasi M, Vergari M, Tadini L, Boggio P, et al. Transcranial direct current stimulation (tDCS) in unipolar vs. bipolar depressive disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 2011;35(1):96-101.
  32. Guo Sa, DiPietro LA. Factors affecting wound healing. *Journal of dental research* 2010;89(3):219-29.

# Comparison of the Effectiveness of Mindfulness Training and Transcranial Direct Current Stimulation on the Quality of Life of Women with Migraine Headache

Afzali M<sup>1</sup>, Ghaemi F<sup>2</sup>, Dortaj F<sup>2</sup>, Bagheri F<sup>4</sup>

1-Ph.D. Student, Dept of Psychology, Faculty of Literature, Humanities and Social Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2- Associate Prof, Prof, Dept of Endocrinology and Metabolism, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran. (Corresponding Author)

Email: ghaemifatemeh@yahoo.com, Tel: 989122488372

3- Prof, Dept of Educational Psychology, College of Psychology and Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

4- Associate Prof, Dept of Psychology, Faculty of Literature, Humanities and Social Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Received: 11 April 2020      Accepted: 29 September 2020

**Introduction:** Migraine is one of the most important headaches related to health, affecting the quality of life. Therefore, it is essential to study this phenomenon and its treatment methods. Thus, this study aims to compare the effectiveness of mindfulness training and transcranial direct current stimulation on the quality of life of women with migraine headaches.

**Materials and Methods:** The present study was quasi-experimental with a pre-test-post-test design with a control group. The statistical population consisted of all women referring to specialized neurology clinics in the west of Tehran in 2020. Among this population, 45 people with migraine were selected as study groups by purposive sampling method. All of them completed the quality of life questionnaire before the interventions. The experimental groups then received mindfulness and TDCS interventions, and the control group did not receive any intervention. Finally, all three groups received post-test. After data collection, data were analyzed using multivariate analysis of covariance.

**Results:** The results showed a significant difference in the quality of life and all its components between the three groups of mindfulness therapy, TDCS, and the control group. This rate was significant for the component of mental health at the level of  $p < 0.05$  and other components and the total quality of life score at the level of  $p < 0.01$ . A significant difference ( $p < 0.01$ ) was observed between the mindfulness group and the control group and between the TDCS group and the control group; however, there was no significant difference between the TDCS group and the mindfulness group in the quality of life variable.

**Conclusion:** The mindfulness and TDCS therapies are effective in treating migraine headaches, and the knowledge of health professionals about these therapies can be helpful.

**Keywords:** quality of life, mindfulness therapy, TDCS treatment, migraine, women

---

### Please cite this article as follows:

Afzali M, Ghaemi F, Dortaj F, Bagheri F. Comparison of the Effectiveness of Mindfulness Training and Transcranial Direct Current Stimulation on the Quality of Life of Women with Migraine Headache. *Community Health journal* 2020; 14 (3): 1-12.

---

**Funding:** personal funds.

**Ethical approval:** Ethical approval is not required for this study.

**Conflict of interest:** None declared.