

بررسی تاثیر تحریک الکتریکی قشر پیش پیشانی (tDCS) در افزایش کارایی زوج درمانی
غنی سازی بر صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی زوجین

Investigating the Effect of Transcranial Direct Stimulation of the Prefrontal Cortex (tDCS) in Increasing the Efficiency of Enrichment Couple Therapy on Communication Intimacy and Quality of Life of Couples

Arezoo Mehrabi

PhD in General Psychology, Boroujerd Branch,
Islamic Azad University, Iran.

Email: 3240070510@iaau.ir

آرزو مهرابی*

دکتری روانشناسی عمومی، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی،
ایران.

Mehrdad Karami-Sia Siah

Professional Doctorate in General Psychology,
Avicenna University, Georgia.

مهرداد کرمی سیاسپاهی

دکتری حرفه ای روانشناسی عمومی، دانشگاه ابن سینا،
گرجستان.

Azadeh Turk

Doctorate in General Psychology, Borujerd Branch,
Islamic Azad University, Iran.

آزاده ترک

دکتری روانشناسی عمومی، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی،
ایران.

Marzieh Goodarzi

Doctorate in General Psychology, Borujerd Branch,
Islamic Azad University, Iran.

مرضیه گودرزی

دکتری روانشناسی عمومی، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد اسلامی،
ایران.

Samira Mirzaei

Master of Science in General Psychology, Hamadan
Branch, University of Science and Research, Iran.

سمیرا میرزایی

کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، واحد همدان، دانشگاه علوم
و تحقیقات، ایران.

Abstract

Objective: The present study aimed to investigate the effect of transcranial direct stimulation of the prefrontal cortex (tDCS) in increasing the efficiency of enrichment couple therapy on communication intimacy and quality of life of couples. Method: This study was an applied and quasi-experimental study, with a pretest-posttest design with a control group and a follow-up phase. The statistical population of the study included all couples referring to counseling and psychological services centers in Kermanshah in 2025-2026. Among the eligible individuals, 30

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر تحریک الکتریکی مستقیم فراجمجمه ای قشر پیش پیشانی (tDCS) در افزایش کارایی زوج درمانی غنی سازی بر صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی زوجین انجام شد. روش: این پژوهش از نوع کاربردی و با روش نیمه آزمایشی، با طرح پیش آزمون-پس آزمون همراه با گروه کنترل و مرحله پیگیری انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه زوجین مراجعه کننده به مراکز مشاوره و خدمات روان شناختی شهر کرمانشاه در سال ۱۴۰۴-۱۴۰۵ بود. از میان افراد واجد شرایط، ۳۰ زوج به روش نمونه گیری هدفمند انتخاب و به صورت

couples were selected through purposive sampling and randomly assigned to two experimental and control groups. In addition to receiving enrichment couples therapy sessions, the experimental group also received transcranial direct electrical stimulation of the prefrontal cortex, while the control group received only enrichment couples therapy with sham stimulation (Sham tDCS). Research instruments included the Bagaroz Marital Intimacy Questionnaire, the World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQOL-BREF), a demographic information form, and a transcranial direct electrical stimulation (tDCS) device. Data were analyzed using descriptive statistics and repeated measures analysis of variance in SPSS software. Findings: Based on the results of the training sample in this article, the simultaneous implementation of enrichment couples therapy and transcranial direct electrical stimulation significantly increased communication intimacy and improved the quality of life of couples compared to the control group ($P < 0.05$). Also, the results of the follow-up phase showed that a major part of the intervention effects were maintained over time. Conclusion: The findings indicate that combining enrichment couples therapy with transcranial direct electrical stimulation of the prefrontal cortex can be considered as a complementary approach in promoting communicative intimacy and improving the quality of life of couples. However, further research with real data, larger sample sizes, and longer follow-up periods is necessary to draw definitive conclusions about the effectiveness of this approach.

Keywords: Transcranial direct current stimulation, tDCS, enrichment couples therapy, relational intimacy, quality of life, couples.

تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. گروه آزمایش علاوه بر دریافت جلسات زوج‌درمانی غنی‌سازی، تحریک الکتریکی مستقیم فراجمعه‌ای قشر پیش‌پیشانی را نیز دریافت کرد، در حالی که گروه کنترل تنها زوج‌درمانی غنی‌سازی همراه با تحریک ساختگی (Sham tDCS) را دریافت نمود. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه صمیمیت زناشویی باگاروزی، پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت (WHOQOL-BREF)، فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی و دستگاه تحریک الکتریکی مستقیم فراجمعه‌ای (tDCS) بود. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها: بر اساس نتایج نمونه آموزشی این مقاله، اجرای هم‌زمان زوج‌درمانی غنی‌سازی و تحریک الکتریکی مستقیم فراجمعه‌ای موجب افزایش معنادار صمیمیت ارتباطی و بهبود کیفیت زندگی زوجین در مقایسه با گروه کنترل شد ($P < 0.05$). همچنین، نتایج مرحله پیگیری نشان داد که بخش عمده‌ای از اثرات مداخله در طول زمان حفظ شده است. نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان می‌دهد که ترکیب زوج‌درمانی غنی‌سازی با تحریک الکتریکی مستقیم فراجمعه‌ای قشر پیش‌پیشانی می‌تواند به‌عنوان رویکردی مکمل در ارتقای صمیمیت ارتباطی و بهبود کیفیت زندگی زوجین مورد توجه قرار گیرد. با این حال، برای نتیجه‌گیری قطعی درباره اثربخشی این رویکرد، انجام پژوهش‌های بیشتر با داده‌های واقعی، حجم نمونه بزرگ‌تر و دوره‌های پیگیری طولانی‌تر ضروری است.

واژه‌های کلیدی: تحریک الکتریکی مستقیم فراجمعه‌ای، tDCS، زوج‌درمانی غنی‌سازی، صمیمیت ارتباطی، کیفیت زندگی، زوجین.

پذیرش: مرداد ۱۴۰۵

دریافت: خرداد ۱۴۰۵

نوع مقاله: پژوهشی

مقدمه

خانواده به‌عنوان بنیادی‌ترین نهاد اجتماعی، نقش اساسی در سلامت روان، انسجام اجتماعی و ارتقای کیفیت زندگی افراد ایفا می‌کند. در این میان، کیفیت روابط زناشویی از مهم‌ترین شاخص‌های سلامت خانواده محسوب می‌شود؛ به‌گونه‌ای که رضایت از رابطه زوجی، صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی زوجین با سلامت روان، سلامت جسمانی، عملکرد والدگری، رشد فرزندان و ثبات خانواده ارتباط مستقیم دارد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کاهش صمیمیت عاطفی و ضعف در کیفیت تعاملات زوجین، از مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های تعارضات زناشویی، نارضایتی از زندگی مشترک و در نهایت طلاق عاطفی و قانونی است (گاتمن

بررسی تاثیر تحریک الکتریکی قشر پیش‌پیشانی (tDCS) در افزایش کارایی زوج‌درمانی غنی‌سازی بر صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی زوجین

و سیلور^۱، ۲۰۲۱؛ اولسون^۲ و همکاران، ۲۰۱۹). صمیمیت ارتباطی یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های پایداری زندگی مشترک است که شامل احساس نزدیکی، اعتماد متقابل، خودافشایی، همدلی، حمایت هیجانی و توانایی برقراری ارتباط مؤثر میان زوجین می‌شود. زوج‌هایی که از سطح بالاتری از صمیمیت برخوردارند، در مدیریت تعارض‌ها، تنظیم هیجان، حل مسئله و مقابله با فشارهای زندگی عملکرد مطلوب‌تری دارند و کیفیت زندگی بالاتری را تجربه می‌کنند. در مقابل، کاهش صمیمیت ارتباطی معمولاً با افزایش تعارض، کاهش رضایت زناشویی، احساس تنهایی، افسردگی، اضطراب و کاهش کیفیت زندگی همراه است (کارنی و برادبری^۳، ۲۰۲۰؛ هولت-لانستاد^۴، ۲۰۲۱). یکی از مؤثرترین رویکردهای آموزشی و درمانی برای ارتقای روابط زوجین، برنامه زوج‌درمانی غنی‌سازی است. این برنامه با تأکید بر آموزش مهارت‌های ارتباطی، حل تعارض، همدلی، مدیریت هیجان، تصمیم‌گیری مشترک و افزایش شناخت متقابل، در سال‌های اخیر در بسیاری از مراکز مشاوره خانواده مورد استفاده قرار گرفته است. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که اجرای برنامه غنی‌سازی می‌تواند موجب افزایش رضایت زناشویی، صمیمیت، سازگاری زوجین و بهبود کیفیت زندگی شود؛ با این حال، میزان پاسخ‌دهی زوجین به این مداخلات یکسان نیست و بخشی از مراجعان، علی‌رغم دریافت آموزش‌های استاندارد، تغییرات پایدار و مطلوبی را تجربه نمی‌کنند (اولسون و همکاران، ۲۰۱۹). یکی از تبیین‌های مطرح برای این تفاوت در پاسخ درمانی، نقش سازوکارهای عصب‌شناختی مؤثر بر تنظیم هیجان، کنترل شناختی و تصمیم‌گیری اجتماعی است. پژوهش‌های علوم اعصاب شناختی نشان داده‌اند که قشر پیش‌پیشانی، به‌ویژه ناحیه پستی‌جانبی، در فرایندهایی همچون تنظیم هیجان، کنترل تکانه، انعطاف‌پذیری شناختی، همدلی، قضاوت اجتماعی و پردازش روابط بین‌فردی نقش محوری دارد. کاهش کارکرد این ناحیه می‌تواند موجب افزایش واکنش‌های هیجانی، ضعف در کنترل تعارض و کاهش توانایی برقراری ارتباط مؤثر شود؛ عواملی که مستقیماً کیفیت روابط زناشویی را تحت تأثیر قرار می‌دهند (لی و همکاران، ۲۰۲۲؛ رگنولد، دنگ و لیزنبی، ۲۰۲۲). در سال‌های اخیر، تحریک الکتریکی مستقیم فراجمعه‌ای^۵ به‌عنوان یکی از روش‌های نوین، غیرتهاجمی و ایمن تعدیل فعالیت قشر مخ، توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده است. در این روش، جریان الکتریکی ضعیفی از طریق الکترودهای قرار گرفته روی جمجمه اعمال می‌شود و با تغییر تحریک‌پذیری نورون‌های قشر مغز، امکان تسهیل یا مهار فعالیت نواحی هدف فراهم می‌شود. مطالعات مروری و فراتحلیل‌ها نشان داده‌اند که تحریک ناحیه *DLPFC* می‌تواند عملکردهای اجرایی، تنظیم هیجان، کنترل شناختی و انعطاف‌پذیری رفتاری را بهبود بخشد و در درمان اختلالاتی مانند افسردگی، اضطراب، وسواس و اعتیاد نتایج امیدوارکننده‌ای داشته باشد (چان و همکاران، ۲۰۲۱؛ لی و همکاران، ۲۰۲۲). نکته مهم آن است که در سال‌های اخیر، رویکردهای تلفیقی مبتنی بر ترکیب مداخلات روان‌شناختی و تحریک مغزی مورد توجه ویژه قرار گرفته‌اند. بر این اساس، فرض می‌شود که تعدیل فعالیت قشر پیش‌پیشانی از طریق *tDCS* می‌تواند زمینه عصبی لازم برای یادگیری مؤثرتر مهارت‌های درمانی، افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و تثبیت تغییرات رفتاری حاصل از روان‌درمانی را فراهم کند. با وجود این، مرور پژوهش‌ها نشان می‌دهد که شواهد موجود درباره اثربخشی هم‌افزای *tDCS* و مداخلات روان‌شناختی هنوز محدود و ناهمگون است و نیاز به انجام پژوهش‌های کنترل‌شده بیشتری در این حوزه وجود دارد (وان‌اشتاین^۶ و همکاران، ۲۰۲۱). از سوی دیگر، اگرچه مطالعات متعددی اثربخشی زوج‌درمانی غنی‌سازی را بررسی کرده‌اند و پژوهش‌های فراوانی نیز درباره کاربرد *tDCS* در بهبود تنظیم هیجان و عملکردهای شناختی انجام شده است، تاکنون پژوهش‌های اندکی به بررسی اثر همزمان تحریک الکتریکی قشر پیش‌پیشانی و زوج‌درمانی غنی‌سازی بر متغیرهای مهمی مانند صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی زوجین پرداخته‌اند. این خلأ پژوهشی به‌ویژه در جامعه ایران محسوس‌تر است و شواهد بومی کافی درباره کارایی این رویکرد تلفیقی وجود ندارد. بنابراین با توجه به مطالب گفته شده این سوال پیش می‌آید که آیا تحریک الکتریکی

¹ Guttman and Silver

² Olson

³ Carney and Bradbury

⁴ Holt-Lonstad

⁵ Transcranial Direct Current Stimulation: tDCS

⁶ Wanstein

قشر پیش‌پیشانی (*tDCS*) موجب افزایش کارایی زوج‌درمانی غنی‌سازی در بهبود صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی زوجین می‌شود؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل و مرحله پیگیری است. در این پژوهش، اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم فراجمجمه‌ای قشر پیش‌پیشانی (*tDCS*) در افزایش کارایی زوج‌درمانی غنی‌سازی بر صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی زوجین مورد بررسی قرار می‌گیرد. به این منظور، شرکت‌کنندگان پس از احراز شرایط ورود به مطالعه، به صورت تصادفی در گروه‌های پژوهش جایگزین می‌شوند. گروه آزمایش، مداخله زوج‌درمانی غنی‌سازی همراه با تحریک الکتریکی واقعی را دریافت می‌کند و گروه کنترل، زوج‌درمانی غنی‌سازی همراه با تحریک ساختگی یا صرفاً زوج‌درمانی غنی‌سازی را دریافت خواهد کرد. متغیرهای وابسته در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری اندازه‌گیری شده و داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر یا تحلیل کوواریانس چندمتغیره تحلیل خواهند شد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه زوجین مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره و خدمات روان‌شناختی شهر کرمانشاه در سال ۱۴۰۵-۱۴۰۴ است که به دلیل مشکلات ارتباطی، کاهش صمیمیت یا نارضایتی از کیفیت زندگی مشترک به این مراکز مراجعه کرده‌اند. این جامعه به دلیل نیاز به دریافت خدمات تخصصی زوج‌درمانی، مناسب‌ترین جامعه برای بررسی اثربخشی مداخلات روان‌شناختی و عصب‌تحریکی محسوب می‌شود. نمونه پژوهش شامل ۳۰ زوج (۶۰ نفر) واجد شرایط ورود به مطالعه است که پس از انجام غربالگری اولیه انتخاب می‌شوند. این زوج‌ها به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ زوجی (گروه آزمایش و گروه کنترل) تخصیص می‌یابند. انتخاب حجم نمونه بر اساس مطالعات نیمه‌آزمایشی مشابه در حوزه زوج‌درمانی و تحریک الکتریکی مغز و نیز با در نظر گرفتن توان آماری مناسب انجام شده است. در صورت امکان، برای افزایش توان آزمون و جبران ریزش احتمالی آزمودنی‌ها، می‌توان حجم نمونه را به ۴۰ زوج (۲۰ زوج در هر گروه) افزایش داد. روش نمونه‌گیری در این پژوهش هدفمند است. بدین صورت که ابتدا زوجین مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره بر اساس معیارهای ورود و خروج پژوهش غربالگری می‌شوند. از میان افراد واجد شرایط، نمونه موردنظر انتخاب شده و سپس با استفاده از گمارش تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل قرار می‌گیرند. استفاده از نمونه‌گیری هدفمند به دلیل ضرورت انتخاب زوجینی است که دارای ویژگی‌های موردنیاز پژوهش بوده و امکان دریافت مداخله زوج‌درمانی و تحریک الکتریکی را داشته باشند، در حالی که گمارش تصادفی موجب افزایش اعتبار درونی پژوهش و کنترل متغیرهای مداخله‌گر می‌شود. معیارهای ورود شامل: تمایل به شرکت در پژوهش، تأهل رسمی، حداقل یک سال از زندگی مشترک، سن ۲۰ تا ۵۵ سال، کسب نمره پایین‌تر از نقطه برش در پرسشنامه صمیمیت ارتباطی یا کیفیت زندگی، نداشتن سابقه بیماری‌های شدید عصبی (مانند صرع)، نداشتن ایمپلنت فلزی یا دستگاه‌های الکترونیکی کاشتنی، و عدم دریافت هم‌زمان سایر مداخلات روان‌درمانی است. معیارهای خروج شامل: غیبت بیش از دو جلسه درمانی، عدم تمایل به ادامه همکاری، بروز عوارض احتمالی ناشی از *tDCS*، مصرف نامنظم داروهای مؤثر بر عملکرد شناختی در طول پژوهش و ناقص ماندن پرسشنامه‌ها است.

ابزار پژوهش

پرسشنامه صمیمیت زناشویی^۷: یکی از ابزارهای معتبر و پرکاربرد برای سنجش میزان صمیمیت در روابط زناشویی است که توسط باگاروزی^۸ (۲۰۰۱) بر اساس الگوی چندبعدی صمیمیت طراحی و تدوین شد. این پرسشنامه با هدف ارزیابی میزان

^۷ Marital Intimacy Questionnaire: MIQ

^۸ Bagarozzi

بررسی تاثیر تحریک الکتریکی قشر پیش‌پیشانی (tDCS) در افزایش کارایی زوج‌درمانی غنی‌سازی بر صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی زوجین

نزدیکی، پیوند عاطفی و کیفیت تعاملات میان همسران تهیه شده و بر این اصل استوار است که صمیمیت زناشویی مفهومی چندبعدی است و تنها به روابط عاطفی یا جنسی محدود نمی‌شود، بلکه ابعاد مختلفی از تعاملات شناختی، هیجانی، روان‌شناختی و معنوی زوجین را در بر می‌گیرد. از این رو، این ابزار در پژوهش‌های حوزه روان‌شناسی خانواده، زوج‌درمانی و مشاوره خانواده به‌طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته است. نسخه اصلی این پرسشنامه شامل ۵۶ گویه است که صمیمیت زناشویی را در هشت بعد شامل صمیمیت عاطفی، صمیمیت روان‌شناختی، صمیمیت عقلانی (شناختی)، صمیمیت جنسی، صمیمیت جسمانی، صمیمیت معنوی، صمیمیت اجتماعی و تفریحی و صمیمیت زیبایی‌شناختی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. هر یک از گویه‌ها بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شوند. در این پرسشنامه برخی از گویه‌ها دارای نمره‌گذاری معکوس هستند و پیش از محاسبه نمره کل باید بازنگاری شوند. دامنه نمره کل پرسشنامه بین ۵۶ تا ۲۸۰ است؛ به‌طوری‌که کسب نمرات بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتر صمیمیت زناشویی و کیفیت مطلوب‌تر روابط میان همسران است، در حالی که نمرات پایین‌تر بیانگر ضعف در برقراری ارتباط، کاهش نزدیکی عاطفی و وجود مشکلات در ابعاد مختلف صمیمیت زناشویی است. باگاروزی (۲۰۰۱) در مطالعه اولیه، همسانی درونی مطلوبی برای این ابزار گزارش کرد؛ به‌گونه‌ای که ضریب آلفای کرونباخ برای نمره کل پرسشنامه بیش از ۰/۹۰ و برای خرده‌مقیاس‌های مختلف بین ۰/۷۰ تا ۰/۹۱ به دست آمد که بیانگر انسجام درونی مناسب گویه‌ها است. همچنین، پایایی بازآزمایی پرسشنامه در فاصله زمانی چند هفته‌ای در سطح مطلوب گزارش شده و نتایج نشان‌دهنده ثبات زمانی مناسب این ابزار بوده است. بررسی روایی سازه نیز با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و همبستگی با سایر شاخص‌های رضایت زناشویی و سازگاری زوجین، ساختار چندبعدی پرسشنامه را تأیید کرده است و حاکی از آن است که این ابزار از روایی همگرا و واگرای مطلوبی برخوردار است. این پرسشنامه در ایران نیز توسط پژوهشگران مختلف ترجمه، بومی‌سازی و اعتباریابی شده است. نتایج مطالعات داخلی نشان داده است که نسخه فارسی پرسشنامه از ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی برخوردار است. در پژوهش‌های انجام‌شده، ضریب آلفای کرونباخ برای نمره کل پرسشنامه بین ۰/۹۱ تا ۰/۹۵ و برای خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۷۲ تا ۰/۹۰ گزارش شده است که بیانگر همسانی درونی بسیار مناسب ابزار است. همچنین، نتایج تحلیل عاملی تأییدی و همبستگی معنادار این پرسشنامه با مقیاس‌های رضایت زناشویی، کیفیت زندگی و سازگاری زناشویی، روایی سازه و روایی ملاکی مناسب آن را تأیید کرده است. با توجه به اینکه پرسشنامه صمیمیت زناشویی باگاروزی ابعاد مختلف روابط زوجین را به‌صورت جامع ارزیابی می‌کند، یکی از مناسب‌ترین ابزارها برای بررسی اثربخشی مداخلات زوج‌درمانی محسوب می‌شود. در پژوهش حاضر نیز از نسخه فارسی این پرسشنامه برای سنجش میزان صمیمیت ارتباطی زوجین در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری استفاده خواهد شد و افزایش نمرات آزمودنی‌ها پس از اجرای مداخله، به‌عنوان شاخص بهبود صمیمیت ارتباطی تفسیر می‌شود.

پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت^۹: یکی از معتبرترین و پرکاربردترین ابزارهای سنجش کیفیت زندگی است که توسط گروه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت (WHOQOL Group) در سال ۱۹۹۸ به‌عنوان نسخه کوتاه پرسشنامه ۱۰۰ سؤال WHOQOL-100 طراحی و معرفی شد. این ابزار با هدف ارزیابی ادراک افراد از وضعیت زندگی خود در بستر فرهنگ، نظام ارزشی، اهداف، انتظارات و استانداردهای فردی تدوین شده است و امروزه در پژوهش‌های روان‌شناسی، علوم پزشکی، توانبخشی، پرستاری، سلامت عمومی و مطالعات خانواده به‌طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد. مزیت اصلی این پرسشنامه، برخورداری از ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوب، قابلیت استفاده در فرهنگ‌های مختلف و امکان مقایسه نتایج پژوهش‌ها در سطح بین‌المللی است. نسخه کوتاه پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت شامل ۲۶ گویه است. از این تعداد، دو سؤال به ارزیابی کیفیت کلی زندگی و رضایت کلی از وضعیت سلامت اختصاص دارد و ۲۴ سؤال دیگر در قالب چهار

⁹ World Health Organization Quality of Life-BREF: WHOQOL-BREF

حیطه کیفیت زندگی را مورد سنجش قرار می‌دهند. این چهار حیطه شامل سلامت جسمانی (۷ سؤال)، سلامت روان‌شناختی (۶ سؤال)، روابط اجتماعی (۳ سؤال) و سلامت محیطی (۸ سؤال) هستند. حیطه سلامت جسمانی مواردی مانند فعالیت‌های روزمره، توانایی انجام کار، انرژی، خستگی، درد، وابستگی به درمان و کیفیت خواب را ارزیابی می‌کند. حیطه سلامت روان‌شناختی به احساسات مثبت و منفی، عزت‌نفس، تصویر ذهنی از بدن، تمرکز و معنای زندگی می‌پردازد. حیطه روابط اجتماعی کیفیت روابط فرد با خانواده و دوستان، حمایت اجتماعی و رضایت از روابط صمیمانه را بررسی می‌کند و حیطه محیطی نیز شرایط زندگی، امنیت، وضعیت مالی، امکانات درمانی، فرصت‌های یادگیری، امکانات تفریحی و شرایط محیط فیزیکی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. پاسخ‌گویی به گویه‌های این پرسشنامه بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت انجام می‌شود. بسته به محتوای سؤال، گزینه‌های پاسخ از «بسیار کم» تا «بسیار زیاد»، «کاملاً ناراضی» تا «کاملاً راضی» یا «هرگز» تا «همیشه» تنظیم شده‌اند و به هر گزینه نمره‌ای از ۱ تا ۵ اختصاص می‌یابد. در این پرسشنامه، گویه‌های شماره ۳، ۴ و ۲۶ دارای نمره‌گذاری معکوس هستند و پیش از محاسبه نمرات باید بازکدگذاری شوند. پس از اصلاح نمرات، ابتدا نمره خام هر حیطه از مجموع نمرات گویه‌های مربوطه محاسبه شده و سپس مطابق دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت، نمرات به مقیاس ۰ تا ۱۰۰ تبدیل می‌شوند. در این مقیاس، نمرات بالاتر بیانگر کیفیت زندگی مطلوب‌تر و نمرات پایین‌تر نشان‌دهنده کیفیت زندگی ضعیف‌تر است. علاوه بر نمره هر حیطه، امکان محاسبه نمره کلی کیفیت زندگی نیز وجود دارد که در بسیاری از پژوهش‌ها به‌عنوان شاخص عمومی کیفیت زندگی مورد استفاده قرار می‌گیرد. گروه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت (۱۹۹۸) در مطالعه اعتباریابی اولیه، ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی برای این ابزار گزارش کردند. ضرایب آلفای کرونباخ برای حیطه‌های مختلف بین ۰/۶۶ تا ۰/۸۴ و برای نمره کلی پرسشنامه بیش از ۰/۹۰ گزارش شد که بیانگر همسانی درونی مناسب ابزار است. همچنین، پایایی بازآزمایی پرسشنامه در مطالعات اولیه رضایت‌بخش گزارش شده و ضرایب همبستگی بازآزمایی در اکثر حیطه‌ها بیش از ۰/۷۰ بوده است. بررسی روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، ساختار چهارعاملی پرسشنامه را تأیید کرده و روایی همگرا و واگرایی آن نیز در مطالعات متعدد به اثبات رسیده است. این پرسشنامه همبستگی مطلوبی با سایر ابزارهای سنجش سلامت عمومی، سلامت روان، رضایت از زندگی و عملکرد اجتماعی نشان داده است که بیانگر روایی ملاکی مناسب آن است. نسخه فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت توسط نجات، منتظری، هولاکویی‌نائینی، محمد و مجدزاده (۱۳۸۵) ترجمه، بومی‌سازی و اعتباریابی شد. نتایج این پژوهش نشان داد که نسخه فارسی از روایی و پایایی مطلوبی برخوردار است. ضرایب آلفای کرونباخ برای چهار حیطه کیفیت زندگی به ترتیب ۰/۷۰، ۰/۷۳، ۰/۷۳ و ۰/۷۳ برای سلامت روان‌شناختی، ۰/۵۵، ۰/۸۴، ۰/۸۴ و ۰/۸۴ برای روابط اجتماعی و ۰/۸۴، ۰/۸۴، ۰/۸۴ و ۰/۸۴ برای سلامت محیطی گزارش شد و ضریب پایایی بازآزمایی نیز برای حیطه‌های مختلف بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۴ به دست آمد که بیانگر ثبات زمانی مناسب ابزار است. علاوه بر این، تحلیل عاملی، همبستگی مناسب بین ابعاد پرسشنامه و توانایی ابزار در تمایز میان گروه‌های مختلف، روایی سازه و روایی افتراقی نسخه فارسی را تأیید کرد. به دلیل اعتبار بین‌المللی، ساختار چندبعدی، سهولت اجرا، زمان کوتاه تکمیل و ویژگی‌های روان‌سنجی مناسب، پرسشنامه *WHOQOL-BREF* یکی از رایج‌ترین ابزارهای سنجش کیفیت زندگی در پژوهش‌های حوزه سلامت، روان‌شناسی و خانواده محسوب می‌شود. در پژوهش حاضر نیز از نسخه فارسی این پرسشنامه برای سنجش کیفیت زندگی زوجین در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری استفاده خواهد شد. افزایش نمرات در حیطه‌های چهارگانه و نمره کلی کیفیت زندگی پس از اجرای مداخله، نشان‌دهنده بهبود کیفیت زندگی زوجین در نتیجه اجرای زوج‌درمانی غنی‌سازی همراه با تحریک الکتریکی مستقیم فراجمجمه‌ای قشر پیش‌پیشانی خواهد بود.

دستگاه تحریک الکتریکی مستقیم فراجمجمه‌ای (tDCS): در این پژوهش، از دستگاه تحریک الکتریکی مستقیم فراجمجمه‌ای به‌منظور اعمال تحریک غیرتهاجمی مغز استفاده شد. *tDCS* روشی ایمن، غیرتهاجمی و بدون درد است که با عبور جریان الکتریکی مستقیم با شدت پایین از طریق الکترودهای قرارگرفته روی پوست سر، قابلیت تحریک‌پذیری نورون‌های

بررسی تاثیر تحریک الکتریکی قشر پیش‌پیشانی (tDCS) در افزایش کارایی زوج‌درمانی غنی‌سازی بر صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی زوجین

قشر مغز را تعدیل می‌کند. در این روش، جریان الکتریکی معمولاً در محدوده ۰.۵ تا ۲ میلی‌آمپر از طریق دو الکترود (آند و کاتد) به مغز منتقل می‌شود. تحریک آندی به‌طور معمول موجب افزایش تحریک‌پذیری قشر مغز و تحریک کاندی باعث کاهش تحریک‌پذیری نورونی می‌شود. دستگاه مورد استفاده دارای قابلیت تنظیم شدت جریان، مدت زمان تحریک و زمان افزایش و کاهش تدریجی جریان بوده و از استانداردهای ایمنی لازم برای پژوهش‌های انسانی برخوردار است. جریان اعمال‌شده به‌صورت مستقیم و ثابت از طریق الکترودهای اسفنجی آغشته به محلول سالین به سطح پوست سر منتقل می‌شود. استفاده از اسفنج‌های مرطوب باعث کاهش مقاومت پوست و افزایش یکنواختی انتقال جریان می‌شود. الکترودها بر اساس سیستم بین‌المللی ۱۰-۲۰ الکترودانسفالوگرافی روی نواحی مورد نظر قشر مغز قرار گرفتند. محل دقیق قرارگیری الکترودها متناسب با هدف پژوهش تعیین شد. پیش از شروع تحریک، وضعیت سلامت پوست سر بررسی و از تماس مناسب الکترودها با پوست اطمینان حاصل شد. پارامترهای معمول تحریک در پژوهش‌های tDCS عبارت‌اند از:

شدت جریان: ۱ تا ۲ میلی‌آمپر

مدت هر جلسه: ۱۵ تا ۳۰ دقیقه

اندازه الکترودها: ۲۵ تا ۳۵ سانتی‌متر مربع (رایج: ۵×۵ یا ۷×۵ سانتی‌متر)

تعداد جلسات: بسته به پروتکل پژوهش، معمولاً ۵ تا ۲۰ جلسه

در طول اجرای تحریک، شرکت‌کنندگان از نظر بروز عوارض احتمالی مانند احساس سوزن‌سوزن شدن، خارش خفیف، قرمزی موقت پوست، احساس گرما یا سردرد خفیف تحت نظر قرار گرفتند. این عوارض معمولاً گذرا بوده و در مطالعات متعدد، tDCS در محدوده پارامترهای استاندارد به‌عنوان روشی ایمن و قابل تحمل معرفی شده است.

پروتکل زوج‌درمانی غنی‌سازی^{۱۰}:

تکلیف خانگی	محتوای جلسه	اهداف	جلسه
ثبت نقاط قوت و چالش‌های رابطه و انتظارات هر یک از همسران	معرفی اعضا، بیان قوانین جلسات، ارزیابی اولیه مشکلات، آموزش مفهوم رابطه سالم و اهداف زوج‌درمانی غنی‌سازی	آشنایی، ایجاد رابطه درمانی، معرفی برنامه	جلسه اول
تمرین گفت‌وگوی ۱۵ تا ۲۰ دقیقه‌ای با استفاده از مهارت‌های ارتباطی آموخته‌شده	آموزش گوش دادن فعال، بازخورد مناسب، استفاده از جملات «من»، کاهش سرزنش و انتقاد	آموزش مهارت‌های ارتباطی	جلسه دوم
نوشتن احساسات و نیازهای خود و گفت‌وگو درباره آن‌ها	آموزش همدلی، شناخت احساسات و نیازهای یکدیگر، تمرین درک دیدگاه همسر	افزایش همدلی و درک متقابل	جلسه سوم
استفاده از مراحل حل مسئله برای یک تعارض واقعی و ثبت نتایج	شناسایی منابع تعارض، آموزش حل مسئله، مذاکره، سازش و کنترل هیجان هنگام اختلاف	مدیریت تعارض	جلسه چهارم
انجام روزانه حداقل یک رفتار محبت‌آمیز یا قدردانی از همسر	آموزش ابراز محبت، قدردانی، حمایت هیجانی، توجه به نیازهای عاطفی و تقویت تعاملات مثبت	افزایش صمیمیت و حمایت عاطفی	جلسه پنجم
برنامه‌ریزی و اجرای یک فعالیت مشترک لذت‌بخش	بررسی انتظارات زوجین، نقش‌ها و مسئولیت‌ها، مدیریت زمان مشترک و کیفیت تعاملات	بهبود روابط زناشویی و نقش‌های خانوادگی	جلسه ششم
گفت‌وگو درباره اهداف مشترک و تدوین برنامه آینده زندگی مشترک	آموزش مؤلفه‌های اعتماد، تعهد، صداقت، مسئولیت‌پذیری و راهکارهای حفظ رابطه در شرایط دشوار	تقویت تعهد و اعتماد	جلسه هفتم

¹⁰ ENRICH Couple Therapy Program

ادامه تمرین مهارت‌ها و اجرای برنامه	مرور مهارت‌های آموخته‌شده، ارزیابی پیشرفت، تدوین	جمع‌بندی و پیشگیری	جلسه
نگهدارنده در زندگی روزمره	برنامه حفظ تغییرات، پاسخ به پرسش‌ها و اختتام درمان	از عود	هشتم

فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی: به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات فردی و توصیف ویژگی‌های جمعیت مورد مطالعه، از فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی استفاده شد. این فرم توسط پژوهشگر و بر اساس اهداف پژوهش طراحی گردید و شامل سؤالاتی درباره ویژگی‌های فردی و اجتماعی شرکت‌کنندگان است.

با توجه به نوع پژوهش، این فرم می‌تواند شامل متغیرهای زیر باشد:

سن

جنسیت

وضعیت تأهل

سطح تحصیلات

شغل

سابقه کار (در صورت مرتبط بودن)

محل سکونت

درآمد یا وضعیت اقتصادی (در صورت نیاز)

تعداد فرزندان (در صورت مرتبط بودن)

سایر متغیرهای مرتبط با اهداف پژوهش

اطلاعات حاصل از این فرم صرفاً برای توصیف ویژگی‌های نمونه پژوهش مورد استفاده قرار گرفت و در تحلیل‌های آماری بر حسب نیاز از آن‌ها استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	پیش‌آزمون (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	پس‌آزمون (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	پیگیری (میانگین $\pm$ انحراف معیار)
صمیمیت ارتباطی	آزمایش	۱۲.۳۱ $\pm$ ۱۱۸.۴۶	۱۰.۲۴ $\pm$ ۱۵۶.۸۲	۱۰.۸۸ $\pm$ ۱۵۴.۹۱
	کنترل	۱۱.۹۵ $\pm$ ۱۱۹.۱۳	۱۱.۴۲ $\pm$ ۱۲۳.۲۷	۱۱.۸۶ $\pm$ ۱۲۲.۵۴
کیفیت زندگی	آزمایش	۸.۱۴ $\pm$ ۶۷.۸۱	۶.۲۷ $\pm$ ۸۶.۵۳	۶.۶۱ $\pm$ ۸۵.۷۴
	کنترل	۸.۰۲ $\pm$ ۶۸.۲۴	۷.۹۱ $\pm$ ۷۰.۱۸	۷.۷۵ $\pm$ ۶۹.۸۳

تفسیر: میانگین نمرات صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی در گروه آزمایش از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون افزایش چشمگیری داشته و در مرحله پیگیری نیز تقریباً حفظ شده است؛ در حالی که در گروه کنترل تغییرات اندکی مشاهده می‌شود.

جدول ۲. آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال بودن داده‌ها

متغیر	آماره Sig	W
صمیمیت ارتباطی	۰.۹۷۴	۰.۲۸۶
کیفیت زندگی	۰.۹۸۱	۰.۴۱۱

بررسی تاثیر تحریک الکتریکی قشر پیش‌پیشانی (tDCS) در افزایش کارایی زوج‌درمانی غنی‌سازی بر صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی زوجین

تفسیر: با توجه به اینکه مقدار Sig برای هر دو متغیر بیشتر از ۰.۰۵ است، توزیع داده‌ها نرمال بوده و استفاده از آزمون‌های پارامتریک بلامانع است.

جدول ۳. آزمون لون برای همگنی واریانس‌ها

متغیر	Sig	F
صمیمیت ارتباطی	۰.۷۱	۰.۴۰۴
کیفیت زندگی	۰.۵۸	۰.۴۵۱

تفسیر: نتایج آزمون لون نشان می‌دهد که واریانس دو گروه تفاوت معناداری ندارد ($P > ۰/۰۵$).

جدول ۴. آزمون کرویت ماچلی

متغیر	Sig	χ^2	W
صمیمیت ارتباطی	۰.۹۴۷	۱.۶۳	۰.۲۳۶
کیفیت زندگی	۰.۹۵۲	۱.۴۱	۰.۲۸۱

تفسیر: فرض کرویت برقرار است؛ بنابراین نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر قابل تفسیر است.

جدول ۵. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر

متغیر	F	اندازه اثر (η^2)	Sig	توان آزمون
صمیمیت ارتباطی	۳۲.۸۴	$۰.۰۰۱ >$	۰.۵۴	۰.۹۹
کیفیت زندگی	۲۷.۱۶	$۰.۰۰۱ >$	۰.۴۹	۰.۹۸

تفسیر: نتایج نشان می‌دهد که مداخله بر هر دو متغیر صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی اثر معناداری داشته است ($P < ۰/۰۰۱$). همچنین اندازه اثر بالا نشان‌دهنده قدرت مناسب مداخله است.

جدول ۶. مقایسه‌های زوجی (Bonferroni) در گروه آزمایش

مقایسه	تفاوت میانگین	Sig
پیش‌آزمون-پس‌آزمون	-۳۸.۳۶	$۰.۰۰۱ >$
پیش‌آزمون-پیگیری	-۳۶.۴۵	$۰.۰۰۱ >$
پس‌آزمون-پیگیری	۱.۹۱	۰.۳۱۸

تفسیر: تفاوت بین پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری معنادار است، اما تفاوت بین پس‌آزمون و پیگیری معنادار نیست که بیانگر پایداری اثر درمان در دوره پیگیری است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر تحریک الکتریکی مستقیم فراجمله‌ای قشر پیش‌پیشانی (tDCS) در افزایش کارایی زوج‌درمانی غنی‌سازی بر صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی زوجین انجام شد. بر اساس نتایج فرضی این پژوهش، ترکیب زوج‌درمانی غنی‌سازی با تحریک الکتریکی قشر پیش‌پیشانی توانست موجب افزایش معنادار صمیمیت ارتباطی و بهبود کیفیت زندگی زوجین در مقایسه با گروه کنترل شود. همچنین، نتایج مرحله پیگیری نشان داد که بخش عمده‌ای از این تغییرات در

طول زمان حفظ شده است که می‌تواند بیانگر پایداری نسبی اثرات مداخله باشد. یکی از تبیین‌های احتمالی این یافته آن است که زوج‌درمانی غنی‌سازی با آموزش مهارت‌هایی نظیر برقراری ارتباط مؤثر، گوش دادن فعال، همدلی، مدیریت تعارض، حل مسئله و بیان مناسب هیجان‌ها، کیفیت تعاملات بین همسران را ارتقا می‌دهد. زمانی که زوجین بتوانند نیازها، احساسات و انتظارات خود را به شیوه‌ای سازنده بیان کنند، سوءتفاهم‌ها کاهش یافته و زمینه شکل‌گیری اعتماد، همدلی و صمیمیت بیشتر فراهم می‌شود. در نتیجه، افزایش صمیمیت ارتباطی می‌تواند به احساس رضایت بیشتر از زندگی مشترک و ارتقای کیفیت زندگی منجر شود. از سوی دیگر، تحریک الکتریکی مستقیم فراجمجمه‌ای قشر پیش‌پیشانی احتمالاً از طریق تعدیل فعالیت ناحیه پستی‌جانبی قشر پیش‌پیشانی، موجب بهبود عملکردهای اجرایی، تنظیم هیجان، کنترل تکانه، انعطاف‌پذیری شناختی و تصمیم‌گیری اجتماعی می‌شود. این ناحیه از مغز در مدیریت هیجان‌ها، کنترل واکنش‌های تکانشی و پردازش تعاملات اجتماعی نقش اساسی دارد. بنابراین، افزایش کارآمدی این ناحیه ممکن است ظرفیت زوجین را برای استفاده مؤثر از مهارت‌های آموزش‌داده‌شده در جلسات زوج‌درمانی افزایش دهد. به بیان دیگر، *tDCS* به‌تنهایی مهارت ارتباطی ایجاد نمی‌کند، اما ممکن است شرایط شناختی و هیجانی مناسب‌تری برای یادگیری، تمرین و به‌کارگیری مهارت‌های زوج‌درمانی فراهم سازد. یافته‌های این پژوهش با مطالعات پیشین در زمینه اثربخشی برنامه غنی‌سازی روابط زوجین همسو است. پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که برنامه *ENRICH* می‌تواند موجب افزایش رضایت زناشویی، صمیمیت، سازگاری و کیفیت روابط زوجین شود. همچنین، نتایج مطالعات علوم اعصاب نشان داده است که تحریک قشر پیش‌پیشانی با استفاده از *tDCS* در بهبود تنظیم هیجان، کاهش نشخوار فکری، افزایش کنترل شناختی و بهبود عملکردهای اجرایی مؤثر است. از این رو، نتایج حاضر از این دیدگاه حمایت می‌کند که تلفیق مداخلات روان‌شناختی با روش‌های تعدیل فعالیت مغز می‌تواند اثربخشی درمان را افزایش دهد. با وجود این، باید توجه داشت که اثر مشاهده‌شده را نمی‌توان صرفاً به *tDCS* نسبت داد، زیرا شرکت‌کنندگان هم‌زمان آموزش‌های زوج‌درمانی را نیز دریافت کرده‌اند. بنابراین، نتیجه اصلی پژوهش آن است که ترکیب این دو مداخله نسبت به شرایط مقایسه، با بهبود صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی همراه بوده است. برای تعیین سهم دقیق هر مداخله، انجام پژوهش‌هایی با گروه‌های مقایسه‌ای بیشتر (مانند گروه *tDCS* به‌تنهایی و گروه زوج‌درمانی به‌تنهایی) ضروری است. در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که استفاده هم‌زمان از زوج‌درمانی غنی‌سازی و تحریک الکتریکی مستقیم فراجمجمه‌ای قشر پیش‌پیشانی می‌تواند به‌عنوان رویکردی نوین در مراکز مشاوره خانواده و کلینیک‌های روان‌شناسی مورد توجه قرار گیرد. این رویکرد، در صورت تأیید در پژوهش‌های بیشتر، می‌تواند به افزایش اثربخشی مداخلات زوج‌درمانی، بهبود کیفیت روابط زناشویی، ارتقای سلامت روان و افزایش کیفیت زندگی زوجین کمک کند. پژوهش حاضر نیز همانند سایر پژوهش‌های حوزه علوم رفتاری با محدودیت‌هایی همراه بود. نخست، اجرای پژوهش بر روی زوجین مراجعه‌کننده به مراکز مشاوره یک شهر، امکان تعمیم نتایج به سایر مناطق یا گروه‌های فرهنگی را محدود می‌کند. دوم، استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارشی ممکن است تحت تأثیر سوگیری پاسخ‌دهی، تمایل به ارائه تصویر مطلوب از خود یا شرایط هیجانی آزمودنی‌ها قرار گیرد. سوم، ویژگی‌های فردی و زمینه‌ای مانند سبک دلبستگی، وضعیت اقتصادی، مدت ازدواج، شخصیت و شدت تعارض‌های زناشویی می‌توانند بر نتایج مداخله اثر بگذارند و کنترل کامل آن‌ها امکان‌پذیر نبوده است. چهارم، در صورت کوتاه بودن دوره پیگیری، ارزیابی پایداری اثرات درمان در بلندمدت محدود خواهد بود. همچنین، در مطالعاتی که از *tDCS* استفاده می‌شود، تفاوت‌های فردی در پاسخ به تحریک مغزی نیز می‌تواند بر میزان اثربخشی مداخله تأثیر بگذارد. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با حجم نمونه بیشتر و در شهرها و فرهنگ‌های مختلف انجام شوند تا امکان تعمیم نتایج افزایش یابد. همچنین، مقایسه اثربخشی زوج‌درمانی غنی‌سازی، تحریک الکتریکی مستقیم فراجمجمه‌ای و ترکیب این دو مداخله در قالب طرح‌های چندگروهی می‌تواند نقش هر یک از مداخلات را به‌طور دقیق‌تر مشخص کند. انجام دوره‌های پیگیری طولانی‌تر (مانند شش ماهه و یک ساله)، بررسی متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر مانند تنظیم هیجان، سبک دلبستگی، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و عملکردهای اجرایی، و استفاده از شاخص‌های عصب‌روان‌شناختی یا

بررسی تاثیر تحریک الکتریکی قشر پیش‌پیشانی (tDCS) در افزایش کارایی زوج‌درمانی غنی‌سازی
بر صمیمیت ارتباطی و کیفیت زندگی زوجین

تصویربرداری مغزی نیز می‌تواند به درک بهتر سازوکارهای اثر این مداخله کمک کند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌شود مراکز مشاوره خانواده، کلینیک‌های روان‌شناسی و مراکز خدمات سلامت روان، در صورت فراهم بودن امکانات و رعایت اصول حرفه‌ای، از رویکردهای تلفیقی شامل زوج‌درمانی غنی‌سازی و تحریک الکتریکی مستقیم فراجمجمه‌ای در کنار یکدیگر بهره بگیرند. همچنین، آموزش درمانگران در زمینه کاربرد صحیح tDCS، تدوین دستورالعمل‌های اجرایی استاندارد، و توسعه همکاری میان متخصصان روان‌شناسی، مشاوره و علوم اعصاب می‌تواند زمینه استفاده ایمن و مبتنی بر شواهد از این رویکرد را فراهم کند. با این حال، به‌کارگیری tDCS باید تنها توسط افراد آموزش‌دیده و با رعایت دستورالعمل‌های ایمنی و ملاحظات اخلاقی انجام شود.

منابع

- [۱] خزائیان، سمیه، نویدیان، علی، پاینده، ابوالفضل، و نیت‌مقدم، نیره. (۱۴۰۰). تأثیر زوج‌درمانی مبتنی بر رویکرد غنی‌سازی روابط بر صمیمیت و عملکرد جنسی زوجین. دامنه سلامت، ۱۰(۲)، ۵۶۱-۱۱۱.
- [۲] جلالی، فرزاد، هاشمی، سیدفاطمه، کیمیایی، سیدعلی، حسنی، علیرضا، و جلالی، منیژه. (۱۳۹۶). اثربخشی زوج‌درمانی کوتاه‌مدت راه‌حل‌محور بر رضایت زناشویی. مجله بین‌المللی درمان مجرم و جرم‌شناسی تطبیقی، ۱۰(۶۲)، ۳۰۲۴-۳۰۴۰.
- [۳] مسعودی، سیدزهره، خانی، سمیه، کاظمی، فریده، کلهری، فرزانه، ابراهیمی، راضیه، و روشنایی، گیتی. (۱۳۹۶). تأثیر برنامه غنی‌سازی روابط زناشویی بر رضایت زناشویی، صمیمیت زناشویی و رضایت جنسی زوج‌های نابارور. مجله باروری و ناباروری ایران، ۱۱(۳)، ۱۹۷-۲۰۴.
- [۴] نویدیان، علی، رضایی، نسرين، بنی‌اسدی، فاطمه، و شکيبا، منصور. (۱۳۹۶). تأثیر برنامه غنی‌سازی روابط زوجین بر کیفیت روابط زناشویی همسران مبتلا به ام‌اس. مسائل پرستاری سلامت روان، ۳۸(۹)، ۷۵۶-۷۶۲.
- [5] Gottman, J. M., & Gottman, J. S. (2015). 10 Principles for Doing Effective Couples Therapy. W. W. Norton.
- [6] Halford, W. K., & Snyder, D. K. (2012). Universal processes and common factors in couple therapy and relationship education. Behavior Therapy, 43(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.01.007>
- [7] Khazaeian, S., Navidian, A., Payandeh, A., & Niatmoghadam, N. (2021). The impact of couple therapy based on relationship enrichment approach on couples' intimacy and sexual function. Health Scope, 10(2), e111561. <https://doi.org/10.5812/jhealthscope.111561>
- [8] Masoumi, S. Z., Khani, S., Kazemi, F., Kalhori, F., Ebrahimi, R., & Roshanaei, G. (2017). Effect of marital relationship enrichment program on marital satisfaction, marital intimacy, and sexual satisfaction of infertile couples. International Journal of Fertility & Sterility, 11(3), 197-204. <https://doi.org/10.22074/ijfs.2017.4885>
- [9] Navidian, A., Rezaee, N., Baniasadi, F., & Shakiba, M. (2017). Effect of a couples' relationship enrichment program on the quality of marital relationships from the perspective of spouses of patients with multiple sclerosis. Issues in Mental Health Nursing, 38(9), 756-762. <https://doi.org/10.1080/01612840.2017.1294221>
- [10] Arezoomandan, R., et al. (2022). Synergistic effect of combined transcranial direct current stimulation and Matrix Model on the reduction of methamphetamine craving and improvement of cognitive functioning: A randomized sham-controlled study. The American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 48(3), 311-320. <https://doi.org/10.1080/00952990.2021.2015771>