

## مقایسه اثربخشی تحریک الکتریکی فراجمجمه ای و درمان فراشناختی بر

### فرایندهای شناختی افراد مبتلا به اختلال وحشتزدگی

سید رضا ناظمی<sup>۱</sup>، قاسم آهی<sup>۲\*</sup>، احمد منصوری<sup>۳</sup>، فاطمه شهابی زاده<sup>۴</sup>، سیدرضا خطیبی<sup>۵</sup>

۱. گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

۲. گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

۳. گروه روانشناسی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران

۴. گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

۵. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران

#### چکیده

**زمینه و هدف:** اهمیت این پژوهش با توجه به پیامدهای اختلالات اضطرابی از یک سو و فرایندهای شناختی و علایم اختلال وحشتزدگی از سوی دیگر، با مقایسه و سپس کاربندی مناسب و دقیق مداخله تحریک الکتریکی فراجمجمه ای و درمان فراشناختی، سعی در بهبود این پیامدهای روان شناختی دارد. هدف از این پژوهش مقایسه اثربخشی تحریک الکتریکی فراجمجمه ای و درمان فراشناختی بر فرایندهای شناختی افراد مبتلا به اختلال وحشتزدگی بود.

**روش ها:** این مطالعه به روش نیمه تجربی با طرح پیش آزمون-پس آزمون بر روی ۴۵ نفر از افراد مبتلا به اختلال وحشتزدگی در سال ۱۴۰۱ در شهر مشهد انجام شد. افراد پژوهش به طور تصادفی به سه گروه ۱۵ نفره تحریک الکتریکی فراجمجمه ای و درمان فراشناختی به عنوان گروه آزمایش و یک گروه کنترل تخصیص یافتند و فرایندهای شناختی با استفاده از ابزار پرسشنامه شناخت‌های آگورافوبیک و پرسشنامه علائم اختلال وحشتزدگی مورد سنجش قرار گرفت. تحلیل داده ها با استفاده از تست آماری تحلیل کوواریانس و با نرم افزار spss-24 انجام شد.

**نتایج:** نتایج مطالعه نشان داد که با حذف اثر نمره‌های فرایندهای شناختی پیش آزمون به عنوان متغیر هم پراش اثر اصلی تحریک الکتریکی فراجمجمه ای و درمان فراشناختی بر فرایندهای شناختی افراد مبتلا به اختلال وحشتزدگی در پس آزمون معنی دار است. به عبارت دیگر نتایج نشان می دهد که تفاوت مشاهده شده بین میانگین‌های نمرات فرایندهای شناختی شرکت کنندگان گروه آزمایش (۱۵/۹۸-) و گروه کنترل (۱۶/۳۵-) برحسب عضویت گروهی در مرحله پس آزمون با ۹۵ درصد اطمینان معنی دار می باشد ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** این یافته ها نشان می دهد که درمان فراشناختی اثر بیشتری بر کاهش فرایندهای شناختی داشته است.

#### کلید واژه ها:

تحریک الکتریکی  
فراجمجمه ای، درمان  
فراشناختی، فرایندهای  
شناختی، اختلال  
وحشتزدگی

تمامی حقوق نشر  
برای دانشگاه علوم  
پزشکی تربت حیدریه  
محفوظ است.

## مقدمه

در گلو، درد یا ناراحتی در قفسه سینه، تهوع یا درد در ناحیه شکم، احساس سرگیجه، عدم تعادل، در شرف غش کردن بودن، یا غش کردن، احساس سرد یا گرم شدن بدن، احساس بی‌حس شدن، مورمور یا سوزن سوزن شدن بدن، واقعیت‌زدایی یا شخص‌زدایی، ترس از دست دادن کنترل یا دیوانه شدن، ترس از مردن. این علائم آن‌قدر گسترده هستند که افراد فکر می‌کنند دچار سکتة قلبی شده‌اند و می‌ترسند که بمیرند. با وجودی که خود بیمار فکر می‌کند که مرگ یا آسیب جسمی قریب‌الوقوع است، اما حمله وحشت‌زدگی باعث عوارض جسمانی (همانند مرگ یا سکتة قلبی) نمی‌شود. حمله وحشت‌زدگی به صورت بسیار اتفاقی و طوری رخ می‌دهند که عامل تحریک‌کننده اصلی مشخص نیست.

افراد مبتلا به این نوع اضطراب اغلب جوان هستند (۳). حمله وحشت‌زدگی ممکن است با اختلالات دیگر و به خصوص بازارهراسی همراه باشد. مبتلایان به اختلال حمله وحشت‌زدگی اغلب حمله‌های وحشت‌زدگی با زمینه موقعیتی نیز دارند (این حمله‌ها بیشتر احتمال دارد که با قرار گرفتن در معرض یک عامل راه‌انداز موقعیتی ظاهر شوند، اما همیشه با آن همراه نیستند). حمله‌های وحشت‌زدگی وابسته به موقعیت (آن‌هایی که تقریباً همیشه و بلافاصله با قرار گرفتن در معرض یک عامل راه‌انداز موقعیتی ظاهر می‌شوند) می‌توانند روی دهند اما شیوع کمتری دارند (۱).

مدل‌های شناختی بر این عقیده استوار هستند که ارزیابی‌های شناختی اشتباه منجر به اجتناب از موقعیت‌هایی می‌شوند که افراد می‌ترسند در آن‌ها دچار حمله وحشت‌زدگی شوند. در مدل شناختی اضطراب و افسردگی باورهای مربوط به خود مورد توجه قرار گرفته و درمان بر اصلاح و تغییر این افکار و باورهای اضطراب‌انگیز و افسرده‌زا متمرکزند. در نتیجه این تفسیرهای اشتباه هیچ‌گاه باطل و نقض نمی‌شوند، بنابراین علائم وحشت‌زدگی در طول زمان باقی می‌ماند. در مدل بارلو و کلارک مطرح می‌کند که حمله وحشت‌زدگی زمانی اتفاق می‌افتد که افراد احساسات جسمانی خاص خود را خطرناک می‌پندارند و آن‌ها را

اختلال‌های اضطرابی یکی از شایع‌ترین آسیب‌های روانی هستند که فرد مبتلا اضطراب مزمن و شدیدی را تجربه می‌کند و همواره در مورد اینکه در آینده چه اتفاقی روی می‌دهد احساس ترس دارد. در این حالت فرد در مقابل احساس‌های مزمن و شدید اضطراب درمانده می‌شود و قادر نیست فعالیت‌های روزمره خود را انجام دهد. همچنین از موقعیت‌هایی که برای دیگران عادی به نظر می‌رسد نمی‌تواند لذت ببرد. این اختلال‌ها طیف وسیعی از اختلال‌ها را شامل می‌شود که هر کدام ویژگی‌ها و علائم خود را دارند. کسانی که دچار اختلال اضطرابی هستند همیشه احساس ترس و نگرانی می‌کنند، بدون آن که علت آن مشخص باشد (۱).

علائم فیزیولوژی اضطراب شامل، لرزش، پیچش‌های عضلانی، احساس لرز، سردرد و تنش عضلانی، احساس تنگی نفس، خستگی مفرط، از جا پریدن، بیش‌فعالی خودمختار، گل‌انداختن یا رنگ‌پریدگی، تپش قلب، تعریق، سردی دست‌ها، اسهال، خشکی دهان، تکرر ادرار و اشکال در بلع است. علائم روان‌شناختی اضطراب شامل، احساس ترس، اشکال در تمرکز، بی‌خوابی از علائم اختلالات اضطرابی گوش به زنگ بودن مفرط کاهش میل جنسی (۲).

اختلالات اضطرابی انواع مختلفی دارد که شامل، اختلال وحشت‌زدگی، اضطراب جدایی، خموشی انتخابی، فوبیای خاص، اضطراب اجتماعی، اضطراب فراگیر، بازارهراسی می‌باشد. وحشت‌زدگی عبارت است از حمله حاد شدید اضطراب همراه با احساس مرگ قریب‌الوقوع که فراوانی بروز آن‌ها از چند حمله در یک روز تا یک مورد در سال، متفاوت است. اختلال وحشت‌زدگی، نوعی وضعیت روانی از گروه اختلال‌های اضطرابی است که با هجوم ناگهانی وحشت به بیمار و ترس شخص از وقوع مجدد آن‌ها مشخص می‌شود. این حملات که معمولاً بیش از چند دقیقه طول نمی‌کشند، با علائمی چون تپش سریع و نامنظم قلب، تپش سریع قلب با صدای بلند، یا افزایش سرعت تپش قلب، عرق کردن، لرزیدن، احساس تنگی نفس یا خفگی، احساس گیر کردن چیزی

این‌که به تفسیرهای منفی و تهدیدآمیز از رویدادهای ذهنی منجر می‌شوند، موجب تداوم سندرم شناختی توجهی می‌شوند. همچنین این باورها ممکن است به تجربه‌های هیجانی یا حالت‌های احساسی نیز سرایت کنند. نمونه‌هایی از این باورها عبارت‌اند از: من کنترلی بر نگرانی و نشخوار فکری خود ندارم، نگرانی می‌تواند به بدنم صدمه بزند، پریشانی روانی می‌تواند موجب از دست دادن تعادل روانی من بشود، داشتن برخی افکار می‌تواند باعث وقوع اتفاقات بد بشود و افکارم می‌توانند مرا به فردی تبدیل کنند که نمی‌خواهم باشم (۵).

یکی از جمله متغیرهایی که در شکل‌گیری و تداوم اختلال اضطراب نقش دارد فراشناخت است. فراشناخت در افراد مبتلا به اختلالات اضطرابی آسیب‌جدی می‌بیند. مدل کنش اجرایی خودتنظیم چارچوبی شناختی برای فهم چگونگی سطوح و مؤلفه‌های چندگانه تعامل شناخت و رفتار در پایداری اختلالات اضطرابی فراهم کرده است (۶).

نوروتراپی یکی از روش‌های درمانی نوروفیزیولوژیک، مبتنی بر تکنیک‌های اصلاح عملکرد مغز است که شامل روش‌های نوروفیدبک، بیوفیدبک و تحریک‌های الکتریکی جمجمه‌ای می‌شود. نوروتراپی عبارت است از روشی که در آن با شناسایی موضع‌های خاصی از قشر مغز و نصب الکتروود در بخش‌های خاصی از جمجمه، با تغییراتی که در الگوی امواج مغزی ایجاد می‌شود. عملکرد نوروتراپی، تغییر و تحریک نورون‌ها است، یعنی تغییر در ساختار و یا عملکرد سلول‌های مغزی می‌باشد. تغییر نوروپلاستیک به نوعی به معنای بازگرداندن نورون‌ها می‌باشد. این تغییر به صورت داخلی و یا خارجی می‌تواند هدایت شود. نوروتراپی انواع مختلفی دارد که شامل: ۱- نوروتراپی مبتنی بر یادگیری، تهویه و آموزش، بیوفیدبک و نوروفیدبک مثال‌های برجسته‌ای از این نمونه می‌باشند. این روش‌ها شامل، پیشرفت در مهارت یا افزایش آمادگی مغزی از طریق ورزش یا ترکیبی از این دو می‌باشد. ۲- نوروتراپی مبتنی بر تحریک مغز، در این صورت مغز از الگو یا حالت عادت خود خارج می‌شود، در این صورت مغز به طور طبیعی برای خودتنظیمی، یا خود تعدیلی، یا

این‌گونه تفسیر می‌کنند که سرنوشت بدی در انتظار آن‌ها است. مدل کلارک توصیف می‌کند وقتی سوءتعبیرها یا تحریف‌های شناختی بیمار مبتلا به اختلال وحشت‌زدگی، منجر به اضطراب انتظاری درباره حمله‌های آتی می‌شود، وحشت‌زدگی تشدید می‌گردد. بیماران مبتلا به وحشت‌زدگی همچنین قابلیت خود را برای مقابله با اضطراب دست کم می‌گیرند و شروع به خودسرزنشگری و انتقاد از خود می‌کنند و تصور می‌کنند هیچ‌گاه خوب نخواهند شد، در نتیجه در اختلال وحشت‌زدگی سطوح متفاوتی از تحریف‌های شناختی وجود دارد که این تحریف می‌تواند از باورها و آموزش‌های خانوادگی و یا نحوه برخورد آن‌ها شکل گرفته باشد که در فرایند درمان اختلال وحشت‌زدگی توجه بسیاری به آن‌ها باید کرد. وجود تحریف‌ها و تغییر باورهای شناختی می‌تواند باعث افت عملکرد اجتماعی یا خانوادگی و شغلی در فرد و تداوم حالات اضطرابی و ایجاد چرخه باطل در فرد می‌شود (۴).

درمان اختلال وحشت‌زدگی شامل روان‌درمانی در چندین رویکرد مختلف باشد. در درمان فراشناختی باور بر این است که، سندرم شناختی-توجهی توسط باورهای غلط درباره تفکر کنترل می‌شود. دو حیطه‌ی محتوایی متفاوت باورهای فراشناختی در این سبک پاسخ‌دهی دخیل هستند: الف) باورهای فراشناختی مثبت و ب) باورهای فراشناختی منفی. باورهای فراشناختی مثبت به سودمندی نگرانی نشخوار فکری، پایش تهدید و سایر راهبردهای مشابه مربوط می‌شوند. نمونه‌هایی از باورهای مثبت عبارت‌اند از: اگر نگران باشم آماده‌تر خواهم بود، تمرکز بر خطر مرا ایمن نگه می‌دارد، باید همه چیز را به خاطر بسپارم، در آن صورت می‌فهمم که آیا سزاوار سرزنش هستم. دومین حیطه‌ی محتوایی باورهای فراشناختی به اهمیت و معنای منفی رخدادهای شناختی درونی نظیر افکار و باورهای معمولی مربوط می‌شود. فرا باورهای منفی شامل دو زیرمجموعه‌ی گسترده هستند: الف) باورهای مربوط به کنترل ناپذیری افکار و (دو) باورهای مربوط به خطر، اهمیت و معنای این افکار. این نوع فرا باورها به دلیل ناتوانی در کنترل افکار و رویدادها از یک طرف و نیز به دلیل

پژوهش‌های گذشته در ارتباط با هریک از این روش‌های درمانی لزوم گسترش و پژوهش‌های بیشتر را مشخص می‌کند. در این راستا پژوهش حاضر در تلاش است که به مقایسه اثربخشی تحریک الکتریکی فراجمعه‌ای و درمان فراشناختی بر فرایندهای شناختی بیماران مبتلا به وحشت‌زدگی بپردازد و به این سؤال پاسخ دهد که آیا بین اثربخشی تحریک الکتریکی فراجمعه‌ای و درمان فراشناختی بر فرایندهای شناختی بیماران مبتلا به وحشت‌زدگی تفاوت معناداری وجود دارد؟

### روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل است.

جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر را کلیه افراد مبتلا به اختلال وحشت‌زدگی شهر مشهد در سال ۱۴۰۱ تشکیل داد.

نمونه آماری پژوهش حاضر شامل ۴۵ نفر از افراد مبتلا به اختلال وحشت‌زدگی (پانیک) بود که در پاییز ۱۴۰۱ به کلینیک صدرا شهر مشهد مراجعه کرده بودند و به روش نمونه‌گیری هدفمند (انتخاب براساس مصاحبه بالینی مبتنی بر DSM 5 بوده که مصاحبه توسط پژوهشگر در بازه ۳ ماهه انجام شده است) انتخاب شدند. پس از اجرای پیش‌آزمون سه گروه به صورت تصادفی انتخاب شدند؛ بدین‌صورت که دو گروه آزمایش تحریک الکتریکی فراجمعه‌ای، ۱۵ نفر، و درمان فراشناختی (۱۵ نفر) و یک گروه کنترل (۱۵ نفر) به تصادف انتخاب شدند و گروه کنترل نیز در لیست انتظار آموزش قرار گرفتند. نمونه‌ها در این پژوهش به صورت تصادفی به گروه‌های مداخله گر و کنترل انتصاب خواهند شد. لازم به ذکر است که این فرآیند تصادفی سازی توسط فردی بی طرف که در فرآیند این پژوهش مشارکت نداشته به صورت تخصیص پنهانی<sup>۱</sup> اتفاق می افتد، همچنین در این مطالعه هم فرد مداخله گر و هم بیماران اطلاعی از انتصاب به گروه مداخله و کنترل ندارند، بدین ترتیب انتظار می رود که توزیع

حتی خوددرمانی تمایل پیدا می‌کند به عبارت دیگر تحریک مغز نوعی حالت استرس‌زا است که از طریق آن، مغز به بهترین شکل ممکن بهبود می‌یابد (۷).

تحریک الکتریکی مغز یک اصطلاح عمومی است که چند روش مختلف از جمله تحریک فراجمعه‌ای با جریان الکتریکی مستقیم، تحریک الکتریکی فرا جمعه‌ای با جریان نويز تصادفی و تحریک الکتریکی فرا جمعه‌ای با جریان متناوب را دربرمی‌گیرد. در همه این روش‌ها، جریان الکتریکی کوچک و ضعیفی از الکترودهای هادی که روی سطح سر قرار گرفته است، اعمال می‌گردد. در این روش‌ها برای اعمال جریان، از الکترودهای با اشکال و ابعاد مختلفی استفاده می‌شود. متداول‌ترین نوع تحریک الکتریکی فرا جمعه‌ای، است که استفاده از آن در مطالعات و کاربردهای بالینی در ۱۵ سال اخیر به صورت نمائی افزایش یافته است (۸).

در پژوهش نوعی ایران و همکاران (۱۴۰۰)، مقایسه اثربخشی درمان فراشناختی و رفتاردرمانی دیالکتیکی بر تعلل ورزی تحصیلی و نشانه‌های اضطراب امتحان در دانش آموزان، نتایج نشان داد که هر دو درمان فراشناختی و رفتاردرمانی دیالکتیکی بر تعلل ورزی تحصیلی و نشانه‌های اضطراب امتحان در دانش آموزان دارای اختلال اضطراب امتحان تأثیر معناداری دارند. در حالی که درمان فراشناختی نسبت به رفتاردرمانی دیالکتیکی بر بهبود تعلل ورزی تحصیلی و نشانه‌های اضطراب امتحان تأثیر بیشتری داشت.

در پژوهش رحیمی و همکاران (۱۴۰۰)، اثربخشی تحریک الکتریکی مستقیم فراجمعه‌ای بر الگوی الکتروانسفالوگرافی کمی و نشانگان بیماران مبتلا به اختلال وسواسی جبری، نتایج نشان داد که تحریک الکتریکی مستقیم فراجمعه‌ای بر بهبود نشانگان افراد مبتلا به اختلال وسواس جبری و اصلاح الگوی امواج مغزی بیماران مؤثر است.

با توجه به تفاوت در دو روش درمانی، درمان فراشناختی و تحریک الکتریکی فراجمعه‌ای به لحاظ نظری و همچنین

1.allocation concealment

تا این افکار در تمامی مواقعی که عصبی هستم، رخ می دهد (نمره ۵) بر اساس طیف لیکرت نمره گذاری می شوند. در پژوهش آریندل (۱۹۹۳) ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به دست آمد. در پژوهش محبان (۱۳۹۸) نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ برای این پرسشنامه گزارش شد و در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ برای این پرسشنامه بدست آمد.

ملاحظات اخلاقی در این پژوهش شامل رضایت آگاهانه کتبی برای شرکت در پژوهش، تأکید بر محرمانه ماندن اطلاعات و اجتناب از هرگونه آسیب رساندن به آن ها بود. این پژوهش دارای کد اخلاق به شماره IR.THUMS.REC.1402.010 از کمیته اخلاق در پژوهش های زیست پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه می باشد.

پس از اخذ مجوزهای لازم از دانشگاه آزاد بیرجند و نیز گرفتن کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه و نیز مسئولین کلینیک مشاوره و روانشناسی صدرا شهر مشهد و نیز تعیین نفرت شرکت کننده به روش نمونه گیری هدفمند که انتخاب آنها براساس مصاحبه بالینی مبتنی بر DSM 5 بوده که مصاحبه توسط پژوهشگر در بازه ۳ ماهه انجام شده است، انتخاب شدند. پس از اجرای پیش آزمون سه گروه به صورت تصادفی انتخاب شدند؛ بدین صورت که دو گروه آزمایش تحریک الکتریکی فراجمجمه ای، (۱۵ نفر)، و درمان فراشناختی (۱۵ نفر) و یک گروه کنترل (۱۵ نفر) به تصادف انتخاب شدند و گروه کنترل نیز در لیست انتظار آموزش قرار گرفتند در پژوهش حاضر، شرکت کننده ها برای شرکت در پژوهش، رضایت آگاهانه خود را اعلام داشتند. در پیش آزمون کلیه شرکت کننده های گروه های آزمایش و کنترل علاوه بر اطلاعات مربوط به ویژگی های جمعیت شناختی شامل سن، جنسیت، وضعیت تأهل پرسشنامه علائم اختلال وحشت زدگی بر اساس DSM-IV، باورهای فراشناختی ولز (۱۹۹۷)، فرآیندهای شناختی مارتینتی (۱۹۸۹) و آگاهی بدنی شیدلز و همکاران (۱۹۸۹) را تکمیل نمودند. سپس گروه های آزمایش بر اساس پکیج های ارائه شده در ذیل آموزش

مخدوش کننده ها در گروه های تحت مطالعه مشابه و یکسان باشند. ملاک های ورود به پژوهش عبارت بودند از: افراد با حملات وحشت زدگی پرتکرار در روز و هفته افراد بیش از شش ماه مبتلا به اختلال وحشت زدگی باشند مدرک تحصیلی حداقلی دیپلم.

شرایط خروج از پژوهش نیز عبارت بودند از: غیبت بیش از دو جلسه در طی فرایند درمان عدم انجام تکمیل تکالیف محوله در طی فرایند درمان عدم تکمیل یا نقص در تکمیل پرسشنامه ها شرکت همزمان در سایر روان درمانی ها

در این پژوهش برای سنجش علائم اختلال وحشت زدگی (پانیک) از پرسشنامه علائم اختلال وحشت زدگی لیبوتیز آ و همکاران (۱۹۸۴) استفاده شده است که این آزمون ویژگی ها و میزان شدت اختلال پانیک را مورد سنجش قرار می دهد و در مراکز و کلینیک های بالینی کاربرد بیشتری دارد این مقیاس دارای ۲۷ آیتم است که با یک مقیاس چهار درجه ای هرگز (نمره ۰)، کمی، متوسط و شدید (نمره ۳) نمره گذاری شده است و دامنه نمرات بین ۰ تا ۸۱ است و نمره بیشتر نشان از تجربه علائم پانیک بیشتر است. اعتبار و پایایی این آزمون در تحقیقات بالینی و غیربالینی رضای بخش گزارش شده است و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ برای این پرسشنامه گزارش شده است (۹). در پژوهش تقی پور داشبلان (۱۳۹۹) نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ برای این پرسشنامه گزارش شد. حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ برای این پرسشنامه گزارش شد.

برای سنجش شناخت های آگروفوبیک از پرسشنامه شناخت های آگورافوبیک (ACQ<sup>۳</sup>) شامل افکار مربوط به پیامدهای منفی تجربه اضطراب است. این پرسشنامه شامل ۱۵ گویه است که بر اساس افکار و اندیشه هایی که فرد ممکن است وقتی عصبی هست از ذهنش بگذرد آماده شده است و از این افکار وقتی در مواقعی که عصبی هستم، رخ نمی دهد (نمره ۱)

۳. Agoraphobic cognitions Questionnaire

۲. Liebowitz Panic Inventory

لازم به ذکر است که جلسات درمان فراشناختی به صورت گروهی و جلسات تحریک الکتریکی به صورت انفرادی برگزار شد.

گروه آزمایش تحریک الکتریکی فرامجمه ای شامل ۱۶ جلسه ۳۰ دقیقه ای با ولتاژ ۲ میلی آمپر بوده است.

در این پژوهش، تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در بخش توصیفی برای بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی شرکت‌کننده‌ها از شاخص‌هایی نظیر میانگین و انحراف استاندارد استفاده شد. برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS-۲۴ تحلیل شدند.

#### خلاصه جلسات درمان فراشناختی

جلسه	عنوان	محتوای جلسه
اول	معارفه و توضیح درمان	معرفی مدل، اجرای آزمایش سرکوب فکر، تکلیف خانگی
دوم	شناسایی باورها	شناسایی باورهای مربوط به کنترل ناپذیری نگرانی و چالش با آن‌ها، تکلیف خانگی
سوم	ذهن آگاهی	تمرین ذهن آگاهی گسلیده، معرفی به تعویق انداختن نگرانی، تکلیف خانگی
چهارم	اجتناب‌ها	بررسی رفتارهای اجتنابی، اجرای از دست دادن کنترل، تکلیف خانگی
پنجم	خطر نگرانی	بررسی باورهای مربوط به خطرناک بودن نگرانی و چالش با آن‌ها، تکلیف خانگی
ششم	خطر نگرانی	ادامه چالش با باورهای خطرناک بودن نگرانی، تکلیف خانگی
هفتم	راهبردهای غیر انطباقی	بررسی راهبردهای غیر انطباقی در مواجهه با نگرانی، تکلیف خانگی
هشتم	معکوس سازی راهبردها	اجرا و معکوس سازی راهبردهای غیر انطباقی، تکلیف خانگی
نهم	باورهای مثبت	بررسی باورهای مثبت نگرانی و چالش با آن‌ها، تکلیف خانگی
دهم	جمع‌بندی	خلاصه‌سازی جلسات درمان و اعلام پایان درمان

#### نتایج

میانگین نمره فرایندهای شناختی در سه گروه مطالعه قبل و بعد از مداخله در جدول ۱ ارائه شده است. باتوجه به آزمون آماری شاپیرو ویلک، فرایند شناختی در هر سه گروه توزیع نرمال داشت ( $p > 0/01$ ) و همچنین نتایج بررسی پیش‌فرض‌های آماری نشان داد که استفاده از تحلیل کوواریانس بلا مانع است ( $p > 0/05$ ).

نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره نشان می‌دهد که با حذف اثر نمره‌های فرآیندهای شناختی پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر هم پراش اثر اصلی تحریک الکتریکی فرامجمه‌ای و درمان

دیدند و گروه کنترل در طول دوره درمان آموزشی را دریافت نکردند اما در لیست انتظار آموزش قرار گرفتند. آموزش فراشناختی در محل سالن مشاوره گروهی مرکز مشاوره برگزار شد و جلسات نیز در تایم‌های ۷۵ دقیقه‌ای توسط متخصص با دکترای روانشناسی بالینی در روزهای شنبه و دو شنبه آذر و دی ماه برگزار شد. و همچنین روزهای حضور گروه آزمایش تحریک الکتریکی یک شنبه و سه شنبه آذر و دی ماه در تایم‌های تعیین شده برای هر نفر به طوری که افراد گروه در ارتباط باهم قرار نگرفته باشند بود که قرارگیری الکترودها و ست کردن دستگاه تحریک الکتریکی فرامجمه‌ای توسط پژوهشگر انجام شد.

شاخص‌های توصیفی مربوط به داده‌های جمعیت شناختی شرکت‌کننده‌ها این پژوهش به تفکیک گروه‌های آزمایش و کنترل، در گروه آزمایش تحریک الکتریکی شامل ۹ زن و ۶ مرد که از این تعداد ۱۲ نفر مجرد و ۳ نفر متاهل بوده و در گروه آزمایش درمان فراشناختی شامل ۸ زن و ۷ مرد که از این تعداد ۱۰ نفر مجرد و ۵ نفر متاهل بوده و در گروه کنترل شامل ۱۰ زن و ۵ مرد که از این تعداد ۱۱ نفر مجرد و ۴ نفر متاهل بودند.

نتایج مربوط به این آزمون ارائه شده است. نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد بین میانگین نمره فرآیندهای شناختی گروه درمان فراشناختی با گروه کنترل تفاوت معنادار وجود دارد ( $p < 0/05$ ). همچنین بین میانگین نمره گروه تحویل تحریک الکتریکی و درمان فراشناختی تفاوت معنادار وجود دارد ( $p < 0/05$ ). با توجه به نتایج جدول ۳ و مراجعه به جدول ۱ نتایج نشان داد که درمان فراشناختی اثر بیشتری بر کاهش فرآیندهای شناختی داشته است.

فراشناختی بر فرآیندهای شناختی افراد مبتلا به اختلال وحشت‌زدگی در پس‌آزمون معنی‌دار است؛ به عبارت دیگر جدول نشان می‌دهد که تفاوت مشاهده‌شده بین میانگین‌های نمرات فرآیندهای شناختی شرکت‌کنندگان گروه آزمایش - کنترل برحسب عضویت گروهی در مرحله پس‌آزمون با ۹۵ درصد اطمینان معنی‌دار می‌باشد ( $p < 0/05$ ). میزان مداخله ۰/۵۶ می‌باشد. برای بررسی دقیق‌تر تفاوت‌های موجود بین گروه‌های پژوهش از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده گردید. در جدول ۳

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیرها	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
فرآیند شناختی	تحریک الکتریکی	۴۸/۴۰	۴/۰۳	۴۶/۳۳	۳/۵۹
	درمان فراشناختی	۴۶/۲۰	۴/۴۹	۲۹/۷۳	۳/۴۹
	کنترل	۴۵/۶۷	۳/۰۲	۴۵/۹۳	۳/۲۲

جدول ۲. خلاصه تحلیل کوواریانس تک متغیره برای تعیین اثربخشی تحریک الکتریکی فراجمعه‌ای و درمان فراشناختی بر فرآیندهای شناختی

#### افراد مبتلا به اختلال وحشت‌زدگی

منابع تغییرات	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	p	مجزورات
فرآیندهای شناختی پیش‌آزمون	۵۰/۵۳	۱	۵۰/۵۳	۴/۶۴	۰/۰۰۰۱	۰/۰۹
اثر اصلی (درمان)	۲۵۹۱/۱۳	۲	۱۲۹۵/۵۶	۱۱۸/۹۲	۰/۰۰۰۱	۰/۵۶
خطای باقی‌مانده	۴۴۶/۶۶	۴۱	۱۰/۸۹			

جدول ۳: نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای متغیر فرآیندهای شناختی

متغیر	گروه	گروه	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	P
فرآیندهای شناختی	تحریک الکتریکی	درمان فراشناختی	۱۵/۹۸	۱/۲۳	۰/۰۰۱
	درمان فراشناختی	کنترل	-۰/۳۷	۱/۲۶	۰/۹۷
شناختی	تحریک الکتریکی	درمان فراشناختی	-۱۵/۹۸	۱/۲۳	۰/۰۰۱
	درمان فراشناختی	کنترل	-۱۶/۳۵	۱/۲۱	۰/۰۰۱

شناختی افراد مبتلا به اختلال وحشت‌زدگی تفاوت معناداری وجود دارد و درمان فراشناختی اثر بیشتری بر کاهش فرآیندهای شناختی داشته است.

نتایج به دست آمده از این یافته مبنی بر «اثربخشی درمان فراشناختی بر فرآیندهای شناختی» با نتایج پژوهش نوعی ایران و همکاران (۱۴۰۰)، مؤمنی و رادمهر (۱۳۹۹)، تورسلند و

#### بحث

بین اثربخشی تحریک الکتریکی فراجمعه‌ای و درمان فراشناختی بر فرآیندهای شناختی افراد مبتلا به اختلال وحشت‌زدگی تفاوت معناداری وجود دارد.

نتایج تحلیل داده‌های فرضیه نشان داد که بین اثربخشی تحریک الکتریکی فراجمعه‌ای و درمان فراشناختی بر فرآیندهای



جایگزین آن‌ها می‌شود. این تمرین‌ها تمرکز بر خود را کاهش داده، فرانگرانی‌ها را برطرف کرده و کنترل منقطع پردازش را بالا می‌برد. به عبارتی دیگر، درمان فراشناختی از مهارت‌های آموزش توجه، ذهن‌آگاهی انفصالی و ذهن‌آگاهی گسلیده برای افزایش انعطاف‌پذیری روانی استفاده می‌کند که می‌تواند با کاهش نشخوار فکری، افزایش انعطاف‌پذیری در نحوه پاسخ‌دهی به مشکلات و کاهش اجتناب شناختی در کاهش فرایندهای شناختی مؤثر باشد.

درمان فراشناختی از طریق ذهن‌آگاهی با پذیرش که برای فرد به بار می‌آورد، می‌تواند چالش‌های ذهنی فرد برای پاسخگویی به سؤالاتی مانند چرا من؟ را از بین می‌برد و فرد مدام در حال جستجو برای دلایل مشکلات خود نمی‌شود و بدون تلاش برای حذف، تغییر و سرکوب این سؤالات و هیجانات، آن‌ها را می‌پذیرد و به آرامشی دست می‌یابد که قبلاً نداشته است. این عامل می‌تواند به صورت مستقیمی منجر به بهبود فرایندهای شناختی گردد.

محدودیت‌های مطالعه حاضر به شرح زیر بوده است:

- ۱- دسترسی به افراد مبتلا به اختلال‌های اضطرابی دارای حملات وحشت‌زدگی و جلب همکاری و رضایت آن‌ها برای شرکت در پژوهش با مشکل همراه بود.
  - ۲- شرکت‌کنندگان در پژوهش، به خصوص در جلسات اولیه انگیزه بالایی برای مشارکت در پژوهش نداشتند و این نیز روند پژوهش را با سختی مواجه می‌ساخت.
  - ۳- اطلاعات و داده‌ها از طریق خودگزارش‌دهی آزمودنی‌ها و به وسیله پرسشنامه جمع‌آوری شد که این شیوه همیشه تحت تأثیر عواملی چون گرایش پاسخ‌دهندگان به ارائه پاسخ‌های مطلوب و جامعه‌پسند می‌باشد.
- از آنجایی که پژوهشگر درمانگر پژوهش بوده است سوگیری‌های پژوهشگر درمان‌ها از محدودیت پژوهش می‌باشد در راستای نتایج مطالعه پیشنهاد می‌شود که مطالعات بیشتری در زمینه اثربخشی مقایسه‌ای سایر رویکردهای مداخله‌ای همچون طرح‌واره درمانی، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و ...

همکاران (۲۰۲۰) و هاگر و دانلو سکی (۲۰۱۷) همسو است (۱۰-۱۳).

نتایج پژوهش نوعی ایران و همکاران (۱۴۰۰) حاکی از اثربخشی درمان فراشناختی بر کاهش فرایندهای شناختی بود (۱۰). مؤمنی و رادمهر (۱۳۹۹) در پژوهشی نشان دادند که درمان فراشناختی بر کاهش فرایندهای شناختی / توجهی مؤثر است (۱۱). تورسلند و همکاران (۲۰۲۰) از پژوهش خود چنین نتیجه گرفتند که درمان فراشناختی، اثری معنادار بر کاهش فرایندهای شناختی دارد (۱۲). هاگر و دانلو سکی (۲۰۱۷) نیز در پژوهشی بر اثربخشی درمان فراشناختی بر بهبود فرایندهای شناختی تأکید نمودند (۱۳).

فرایندهای شناختی شامل تفکر، دانستن، به خاطر سپردن، قضاوت و حل مسئله است. این فرایندها عملکردهای سطح بالایی از مغز بوده و شامل زبان، تخیل، ادراک و برنامه‌ریزی است (۱۰).

در تبیین این یافته‌ها، می‌توان این‌گونه استدلال نمود که فونوی که در درمان فراشناختی در مقایسه با تحریک الکتریکی فراجمه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند (به عنوان مثال؛ تکنیک آموزش توجه، ذهن‌آگاهی گسلیده، به تأخیر انداختن نگرانی و خنثی کردن باورهای مثبت و باورهای منفی)، فرایندهای شناختی را مورد هدف قرار می‌دهند که با مبانی نظر درمان فراشناختی و لزوم هماهنگی است. در فرایندهای شناختی، توجه به سوی خود معطوف می‌شود و ظرفیت شناختی و توجهی کاهش می‌یابد؛ اثر توجه به سایر منابع اطلاعاتی که موجب تسهیل باورهای تعدیل‌کننده و مقابله سازگارانه با مشکل می‌گردند، می‌باشد که این امر سبب تداوم و باقی ماندن فرایندهای شناختی می‌شوند. تکنیک‌های آموزش توجه از طریق: (۱) تضعیف توجه معطوف به خود، (۲) رفع نشخوارهای پردازشی مبتنی بر نگرانی (۳) افزایش کنترل بر توجه و (۴) تقویت مدل فراشناختی پردازش اطلاعات، کاهش فرایندهای شناختی را در پی دارد. عادت‌های پردازش ناکارآمد با استفاده از تمرین‌های کنترل توجه غیر فعال شده و برنامه‌های جدید برای پردازش



### تضاد منافع

در این پژوهش هیچ گونه تعارض منافی توسط نویسندگان گزارش نشده است. همچنین پژوهشگران از کلینیک مشاوره تخصصی صدرا شهر مشهد و دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه سپاسگزار بوده که در این پژوهش همکاری لازم را به عمل آوردند. همچنین این پژوهش با سایر رویکردهای درمانی و روش‌های مورد استفاده برای درمان اختلال وحشت‌زدگی تعارضی نداشته است

### مشارکت نویسندگان:

- (۱) مفهوم پردازی و طراحی مطالعه، یا جمع‌آوری داده‌ها، یا تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها: همه نویسندگان
- (۲) تهیه پیش‌نویس مقاله یا بازبینی آن جهت تدوین محتوای اندیشمندانه: همه نویسندگان
- (۳) تایید نهایی دستنوشته پیش از ارسال به مجله: همه نویسندگان

بر فرایندهای شناختی و علائم اختلال وحشت‌زدگی پرداخته و انجام شود.

### نتیجه‌گیری

در این پژوهش مشخص شد که بین اثربخشی تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای و درمان فراشناختی بر فرایندهای شناختی افراد مبتلا به اختلال وحشت‌زدگی تفاوت معناداری وجود دارد که می‌توان از آن در کلینیک‌ها و مراکز مشاوره برای بهبود فرایندهای شناختی و فراشناختی افراد مبتلا به اختلال وحشت‌زدگی استفاده کرد که با توجه به چالش‌های موجود در زندگی بیماران مبتلا به اختلال وحشت‌زدگی به بهبود کیفیت زندگی آنها پرداخته شود.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله نویسندگان از کلیه افرادی که در مراحل نگارش این مقاله همکاری کردند، کمال تشکر و قدردانی را دارند.

## References

1. Ganji M. psychological pathology book DSM-5. 6th ed. Tehran: Savalan; 2019.
2. David H. Barlow VMD. Abnormal psychology: An integrative approach. Tehran: Rasa; 2021.
3. Arash Aghighi NM, Changiz Rahimi, Mehdi Imani. Effectiveness of the Emotion-regulation Group Therapy on Symptom Recovery and Quality of Life of Panic Disordered Patients. *Clinical Psychology*. 2021;13(3):19-32.
4. Robert L. Leahy SJFH, and Lata K. McGinn. Treatment plans and interventions for depression and anxiety disorders. Tehran: Arjmand; 2022.
5. Wells A. Metacognitive Therapy for Anxiety and Depression. Tehran: Ebn Sina; 2020.
6. Somaye Shafie-Sang-Atash PR, Mahmood Najafi The Efficacy of Metacognitive Therapy on Anxiety and Metacognitive Components in Individuals with Generalized Anxiety Disorder. *Journal of Clinical Psychology*. 2012;4(4):20-31.
7. Fredrikson J. Guideline of QEEG Applied and Neurotherapy. Tehran: Roshdefarhang; 2021.
8. Ali Soleimani MK, Abdul Samad Agh. Intracranial direct current stimulation (TDCS) (with emphasis on the treatment of psychological disorders). Tehran: Non-governmental non-profit university of science and culture; 2016.
9. Bandelow B, Broocks A, Pekrun G, George A, Meyer T, Pralle L, et al. The use of the Panic and Agoraphobia Scale (P & A) in a controlled clinical trial. *Pharmacopsychiatry*. 2000;33(05):174-81.
10. Iran Nowee AR, Ali Naghi Aghdasi. Comparing the effectiveness of metacognitive therapy and dialectical behavior therapy on academic reasoning and exam anxiety symptoms in students. *Knowledge and research in applied psychology*. 2021;22(2):59-70.
11. Khodamorad Momeni FR. The Effectiveness of Meta-Cognitive Therapy on Cognitive Attention Syndrome in Female Students with Social Anxiety Disorder. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2.42-32:(2)21;020.
12. Thorslund J, McEvoy PM, Anderson RA. Group metacognitive therapy for adolescents with anxiety and depressive disorders: A pilot study. *Journal of Clinical Psychology*. 2020;76(4):625-45.
13. Hacker DJ, Dunlosky J. Not All Metacognition Is Created Equal. *New Directions for Teaching and Learning*. 2003;95:73-9.

## Comparing the effectiveness of transcranial electrical stimulation and metacognitive therapy on the cognitive processes of people with panic disorder

Seyed Reza Nazemi<sup>1</sup>, Ghasem Ahi<sup>2\*</sup>, Ahmad Mansouri<sup>3</sup>, Fatemeh Shahabizadeh<sup>4</sup>

Seyed Reza Khatibi<sup>5</sup>

1. Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran
2. Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran
3. Department of Psychology, Neyshabur Branch, Islamic Azad University, Neyshabur, Iran
4. Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran
5. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, Torbat Heydariyeh, Iran

**Corresponding author:** Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

### Abstract

**Background & Aim:** The importance of this research considering the consequences of anxiety disorders on the one hand and the cognitive processes and symptoms of panic disorder on the other hand, by comparing and then using the appropriate and accurate transcranial electrical stimulation intervention and transcognitive therapy, trying to improve these consequences. The aim of this study was to compare the effectiveness of transcranial electrical stimulation and metacognitive therapy on the cognitive processes of people with panic disorder.

**Methods:** This study was conducted using a semi-experimental method with a pre-test-post-test design on 45 people with panic disorder in 1401 in Mashhad. The research subjects were randomly assigned to three groups of 15 people with transcranial electrical stimulation and metacognitive therapy as an experimental group and a control group, and cognitive processes were measured using the questionnaire of agoraphobic cognitions and the questionnaire of panic disorder symptoms. Data analysis was done using the statistical test of analysis of covariance and with spss-24 software.

**Results:** The results of the study showed that by removing the effect of pre-test cognitive processes scores as a covariate, the main effect of transcranial electrical stimulation and metacognitive therapy on the cognitive processes of people with panic disorder in the post-test is significant. In other words, the results show that the observed difference between the average scores of the participants of the experimental group (-15.98) and the control group (-16.35) in terms of group membership in the post-test stage is significant with 95% confidence ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** These findings show that metacognitive therapy has a greater effect on reducing cognitive processes.

### Keywords:

transcranial electrical stimulation, metacognitive therapy, cognitive processes, panic disorder

**How to Cite this Article:** Nazemi S R, Ahi GH, , Mansouri A ,Shahabizadeh F, Khatibi S R. Comparing the effectiveness of transcranial electrical stimulation and metacognitive therapy on the cognitive processes of people with panic disorder. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. 2024;11(4):23-33.