

مقاله اصلی

## مقایسه اثربخشی تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه و درمان شناختی- رفتاری بر باورهای افراد مبتلا به اختلال وسواس-جبری

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۷/۱۰ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۹/۲۴

### خلاصه

**مقدمه:** اختلال وسواس-جبری<sup>۱</sup> یک بیماری عصب روان شناختی مزمن و مقاوم به درمان است که اغلب در دوران کودکی ایجاد شده و در بلند مدت منجر به مشکلات قابل ملاحظه در زندگی فرد می شود هدف این پژوهش، مقایسه اثربخشی تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه و درمان شناختی-رفتاری بر باورهای وسواسی و افسردگی در افراد مبتلا به اختلال وسواس-جبری شهر تهران بود.

**روش کار:** از جامعه آماری مذکور بر اساس نمونه گیری غیر تصادفی و در دسترس ۳۰ نفر انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل تقسیم شدند. هر گروه ۱۰ نفر بودند. طرح پژوهش نیمه تجربی از نوع پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل بود. شرکت کنندگان در پژوهش به پرسشنامه باورهای وسواسی (۲۰۱۱) و افسردگی بک (۱۹۷۲) پاسخ دادند. برای تحلیل داده ها از تحلیل کوواریانس یک متغیری (آنکوا) و تحلیل کوواریانس چند متغیری (مانکوا) استفاده شد.

**نتایج:** یافته ها نشان داد که هر دو درمان تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه و درمان شناختی-رفتاری، به صورت جداگانه باعث کاهش باورهای وسواسی و افسردگی در افراد مبتلا به اختلال وسواس-جبری شده اند.

**نتیجه گیری:** از بین دو درمان تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه و درمان شناختی-رفتاری، درمان شناختی-رفتاری در کاهش باورهای وسواسی مؤثرتر از تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه بوده است. ولی در کاهش افسردگی درمان تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه مؤثرتر بوده است.

**کلمات کلیدی:** تحریک الکتریکی مغز، درمان شناختی-رفتاری، باورهای وسواسی، افسردگی.  
**پی نوشت:** این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

رضوان محاب<sup>۱</sup> و

فرح نادری<sup>۲\*</sup>

پروین احتشام زاده<sup>۲</sup>

فریبا حافظی<sup>۲</sup>

حسین ابراهیمی مقدم<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>گروه روانشناسی، پردیس علوم و تحقیقات خوزستان، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

<sup>۲</sup>گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

<sup>۳</sup>گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.

Email: nmafraha@yahoo.com

<sup>1</sup> Obsessive Compulsive Disorder (OCD).

## مقدمه

اختلال وسواس-جبری<sup>۱</sup> یک بیماری عصب روان شناختی مزمن و مقاوم به درمان است که اغلب در دوران کودکی ایجاد شده و در بلند مدت منجر به مشکلات قابل ملاحظه‌ای در زندگی فرد می‌شود. این اختلال دربرگیرنده افکار مهارنشده است که فرد را مجبور به تکرار اعمال مشخصی می‌کند که سبب اختلال در کارکرد روزانه می‌شود (فینبرگ<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۸).

شیوع اختلال وسواس-جبری در طول عمر در جمعیت کلی ۲ تا ۳ درصد تخمین زده شده است و در بررسی‌های اخیر شیوع بالینی آن ۱/۸۹ و در جمعیت غیر بالینی ۲/۷۷٪ گزارش شده است (پولیتیس<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۷).

مشخصه اصلی این اختلال افکار ناخواسته، تکراری و مزاحم و نیز رفتارهای تکراری و آزاردهنده می‌باشد که بیمار به منظور جلوگیری از اضطراب یا خنثی سازی افکار وسواسی انجام می‌دهد (لیو توایتس و توماسون<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵).

تئوری‌های مطرح شده علت این بیماری را اختلال در تنظیم سروتونین می‌دانند. برخی پژوهش‌های دیگر افزایش متابولیسم و جریان خون در لوب فرونتال، هسته‌های قاعده‌ای (به خصوص هسته دم دار) و سینگولوم را علت وسواس می‌دانند. برخی مطالعات نشان داده که اندازه هسته دم دار مغز در بیماران دچار اختلال وسواس-جبری با علت ناشناخته به صورت دو طرفه کاهش می‌یابد (سادوک<sup>۵</sup> و سادوک، ۲۰۱۵). با استفاده از اندازه‌گیری‌های همودینامیک کاهش فعالیت در ناحیه پشتی جانبی پره فرونتال<sup>۶</sup> در بیماران وسواسی مشخص شده است (داداشی و همکاران، ۱۳۹۵). برخی محققان نشان داده‌اند که تعداد کمی تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه<sup>۷</sup> با تحریک آندال<sup>۸</sup> فرونتال و تحریک کاتodal<sup>۹</sup> قشر گیجگاهی به‌طور قابل

ملاحظه‌ای می‌تواند علائم اختلال وسواس-جبری را کاهش دهد (کلیمک<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). رویکرد شناختی - رفتاری جاری اختلال وسواس-جبری، بر نقش "باورهای وسواسی"<sup>۱۱</sup> در ایجاد و تداوم این اختلال تأکید دارد (نواکوسکا<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۶). باورهای وسواسی معمولاً باورهای عمیقی هستند که بر کارآمدی هیجانی و رفتاری تأثیر می‌گذارند (الیس و مک لارن، ۱۳۸۵). باورهای وسواسی باعث ارزیابی منفی، از افکار مزاحم ناخواسته می‌شوند که موقع بروز چنین افکار مزاحمی، اضطراب وسواسی فراخوانده می‌شود (نواکوسکا و همکاران، ۲۰۱۶ و بلوچ و همکاران، ۲۰۱۰). سالکوسکیس و کوبوری<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۵) اظهار می‌دارند افکار مزاحم بهنجار، به وسواس‌های بالینی تشویش برانگیز تبدیل می‌شوند و فرد در مقابل آن‌ها احساس مسئولیت می‌نماید (کلیمک و همکاران، ۲۰۱۶)، تصور می‌شود که باورهای وسواسی مسئول پدیدآیی وسواس باشند (نواکوسکا و همکاران، ۲۰۱۶).

از طرفی اختلال وسواس - جبری بیماری مزمنی است که در ۶۷ درصد مواقع با افسردگی<sup>۱۴</sup> همراه است (واتی، ۲۰۰۳). با در نظر گرفتن ترکیب‌های مختلف می‌توان بیش از ۲۰۰ نوع مختلف از افسردگی را تشخیص داد. نسخه پنجم تجدید نظر شده راهنمای تشخیصی آماری اختلالات روانی (۲۰۱۳)، یک دسته بندی مبتنی بر نشانه‌ها در قالب ویژگی‌های تشخیص برای افسردگی ارائه کرده است که شامل: همراه با ناراحتی اضطرابی، ویژگی‌های مختلط، ویژگی‌های مالخولیایی، ویژگی‌های آتپیک، ویژگی‌های روان پریشی، همراه کاتاتونیا، با شروع پیرا زایمانی و با الگوی فصلی است.

با توجه به شیوع بالای اختلال وسواس-جبری و نیاز جامعه برای مداخله و چالش درمانگران با این بیماران در مراکز مشاوره، مطالعات و پژوهش‌ها را به این سمت هدایت کرده است که همواره به دنبال روش‌های درمانی باشند که بتواند به عنوان راهکار به درمانگران ارائه دهند. یکی از روش‌هایی که به وسیله

<sup>1</sup> Obsessive Compulsive Disorder (OCD).

<sup>2</sup> Fineberg.

<sup>3</sup> Politis.

<sup>4</sup> Liu-Thwaites, N & Thomasson. R.

<sup>5</sup> Sadock.

<sup>6</sup> Frontal.

<sup>7</sup> Transcranial Direct Current Stimulation (TDCS)

<sup>8</sup> Anodal.

<sup>9</sup> Catodal.

<sup>10</sup> Klimke.

<sup>11</sup> Obsessive - Compulsive Beliefs.

<sup>12</sup> Nowakowska.

<sup>13</sup> Salkovskis, P. M & Kobori. O.

<sup>14</sup> Depression.

شناختی-رفتاری را رفع نماید کاملاً احساس می‌شود و درمان TDCS برای اختلال وسواس پاسخی به این نیاز است. (۳) لذا بر اساس آنچه که بیان شد پژوهش حاضر به دنبال مقایسه اثربخشی تحریک الکتریکی مغز از روی مجسمه و درمان شناختی-رفتاری بر علائم وسواسی، باورهای وسواسی و افسردگی در افراد مبتلا به اختلال وسواس-جبری انجام گرفته است.

اختلال وسواس-جبری با وجود وسواس‌های فکری و یا وسواس‌های عملی مشخص می‌شود. وسواس‌های فکری<sup>۵</sup>: افکار امیال یا تصورات عود کننده و مداوم هستند که به صورت مزاحم و ناخواسته تجربه می‌شوند، در حالی که وسواس‌های عملی<sup>۶</sup> رفتارها یا اعمال ذهنی مکرر هستند که فرد احساس می‌کند در پاسخ به وسواس فکری یا بر طبق مقرراتی که باید با قاطعیت قابل اجرا شوند، وادار به انجام دادن آن‌ها می‌شود (کلیمک و همکاران، ۲۰۱۶).

درحالی که محتوای خاص وسواس‌های فکری و وسواس‌های عملی در افراد تفاوت دارد، اما برخی از ابعاد نشانه در اختلال وسواس-جبری مشترک هستند، از جمله ابعاد نظافت، تقارن، افکار ممنوع یا تابلو، صدمه (ککیک<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۸).

چندین تئوری شناختی مطرح کرده‌اند که وسواس‌های فکری از باورهای وسواسی ناشی می‌شوند. باورهای وسواسی شامل فرض‌های عام، نسبتاً بادوام و پایداری هستند که مختص یک واقعه نبوده، بلکه در موقعیت‌های گوناگون باعث ارزیابی‌های منفی از آن موقعیت می‌شوند (سی سخت و رضانی، ۱۳۹۶)، تصور می‌شود که باورهای وسواسی و ناکارآمد بنیادی مسئول ارزیابی و پدیدآیی وسواس‌ها باشند (چمبرلین<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۵).

افسردگی با توجه به تعریف فعلی آن بر اساس نشانه‌ها یک اختلال ناهمگن است. بر اساس تعریف اختلال افسردگی اساسی در DSM-5<sup>۹</sup> (۲۰۱۳) و با در نظر گرفتن ترکیب‌های مختلف از نشانه‌های ذکر شده می‌توان بیش از ۲۰۰ نوع مختلف از افسردگی

آن می‌توان عدم تعادل مغز را اصلاح کرد، TDCS است که روش غیرتهاجمی تحریک مغزی است. TDCS جریان بسیار ضعیفی ۱ تا ۳ میلی آمپر را بر پوست سر وارد می‌کند (غفاری و همکاران، ۲۰۱۸). از طریق اتصال الکترودهایی با قطبیت متفاوت (آندال، فعال کننده و کاتدال، بازدارنده) که روی پوست سر نصب می‌شوند، جریان ثابت الکتریکی از روی مجسمه را به مغز منتقل می‌کند. تحریک آندال تحریک پذیری قشری را افزایش می‌دهد درحالی که تحریک کاتدال آن را کاهش می‌دهد. همچنین نشان داده شده است که تحریک‌های آندال و کاتدال تأثیرات شناختی متفاوتی دارند. تحریک آندال (سطح مثبت)، نرخ شلیک خود انگیزه و تحریک پذیری نورون‌های قشری را از طریق دپلاریزاسیون غشاها افزایش می‌دهد، درحالی که تحریک کاتدال (سطح منفی) باعث هایپرپلاریزاسیون غشاها می‌شود. نتایج مطالعاتی که به بررسی تأثیر TDCS بر کارکردهای شناختی می‌پردازند، هر دو نوع تسهیلی و بازداری را گزارش کرده‌اند (بوگیو، فرگنی<sup>۱</sup> و سایرین، ۲۰۰۹).

از طرفی درمان با رویکرد شناختی-رفتاری، از روش‌های انتخابی در حوزه درمان‌های روان شناختی اختلال وسواس-جبری است که کاربرد وسیعی دارد. آبرامویتز<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۴) مدل شناختی-رفتاری را برای اختلال وسواس-جبری ارائه دادند. این مدل بر نقش باورهای ناکارآمد و سوء برداشت‌هایی از افکار و تردیدهای ناخواسته و مزاحم رایج، به‌عنوان عاملی که نقش اصلی را در وسواس‌ها دارند، تأکید دارند (آبرامویتز و آرک<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴).

اگرچه روش‌های درمان شناختی-رفتاری موفق به کسب پیشرفت‌هایی در این خصوص شده‌اند، اما برخی بیماران پس از یک دوره درمان به ظاهر موفق بازگشت‌هایی را تجربه می‌کنند (آبرانتهس<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۷)؛ بنابراین نیاز به ابداع درمان‌های جدیدی که اثربخشی بیشتری داشته و یا کاستی‌های درمان

<sup>5</sup> Obsessions.

<sup>6</sup> Compulsions.

<sup>7</sup> Kekic.

<sup>8</sup> Chamberlain

<sup>9</sup> Diagnostic and Statistical Manual.5<sup>th</sup> (DSM-5).

<sup>1</sup> Boggio & Fregni.

<sup>2</sup> bramowitz. J. S.

<sup>3</sup> Abramowitz & Arach

<sup>4</sup> Abrantes

کارکردها در قسمت‌هایی از مغز مشاهده می‌شود (کارابتری<sup>۶</sup> و قوگر، ۲۰۱۴). قشر پیش پیشانی خلفی-جانبی<sup>۷</sup> می‌تواند در پاتوفیزیولوژی اختلالات روانپزشکی مانند اختلالات: وسواس، اختلالات اضطرابی، اختلالات خلقی، اسکیزوفرنی و بیماری آلزایمر دخیل باشد (برونونی<sup>۸</sup>، ۲۰۱۶). در افراد مبتلا به اختلال وسواس-جبری با تحریک الکتریکی آندال DLPFC چپ و تحریک الکتریکی کاتال DLPFC راست بیش فعالی در امواج تتا در اکثر نقاط مغز به‌ویژه در DLPFC کاهش پیدا می‌کند و شبیه امواج عادی و درمان اختلال وسواس می‌شود (غفاری و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین اختلال وسواس-جبری عموماً به عنوان بدکارکردی لوب فرونتال و نواحی زیرقشری مغز تعبیر می‌گردد. در بسیاری از مطالعات رفتارهای تکراری غیرارادی به توانایی مختل شده مدارهای قشر فرونتال در بازداری حرکت جسم پینه‌ای نسبت داده شده است. با استفاده از اندازه‌گیری‌های همودینامیک کاهش فعالیت در ناحیه پشتی جانبی پره فرونتال در بیماران وسواسی مشخص شده است (درویشی و همکاران، ۱۳۹۵). مطالعات تصویر برداری مغزی نشان داده‌اند که کاهش فعالیت لوب فرونتال در اختلال وسواس-جبری وجود دارد که حاکی از بدکارکردی در مناطق مربوط به کارکردهای اجرایی است. همچنین شواهد بدکارکردی فرونتال و سینگولای پیشین در این بیماران به هنگام فعالیت کارکردی طی انجام تکالیف کارکردهای اجرایی نشان داده شده است. کلیمک و همکاران (۲۰۱۶)، نشان داده‌اند که تعداد کمی TDCS با تحریک آندال فرونتال و تحریک کاتال قشر گیجگاهی به طور قابل ملاحظه‌ای می‌تواند علائم اختلال وسواس-جبری را کاهش دهد.

همچنین نتایج مطالعات نشان داده که افراد وسواسی در انعطاف پذیری شناختی مشکل دارند (رضانژاد اصل و همکاران، ۱۳۹۶). کم کاری یا بیش فعالی اینترنورون‌های مهار DLPFC می‌تواند موجب کمبود انعطاف پذیری شناختی گردد؛ بنابراین دست کاری فعالیت عصبی در این منطقه می‌تواند انعطاف پذیری

را تشخیص داد؛ بنابراین تشخیص افسردگی یک تشخیص مبهم است و ابهام در تشخیص، ابهام در انتخاب روش درمانی مناسب را نیز به دنبال خواهد داشت. DSM-5 یک دسته بندی مبتنی بر نشانه‌ها در قالب ویژگی‌های تشخیص برای افسردگی ارائه کرده است که شامل: همراه با ناراحتی اضطرابی، ویژگی‌های مختلط، ویژگی‌های مالیخولیایی، ویژگی‌های آتپیک، ویژگی‌های روان پریشی، همراه کاتاتونیا، با شروع پیرا زایمانی و با الگوی فعلی است؛ اما علاوه بر نشانه‌ها، شاخص‌های دیگری مانند سبب شناسی، شدت، زمان آغاز، پاسخ‌دهی به درمان و... را نیز می‌توان به صورت تکی یا ترکیبی برای تعریف انواع زیر نوع‌ها به کاربرد. در یک پژوهش مروری که توسط بامیستر<sup>۱</sup> و پارکر<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) به منظور بررسی انواع مدل‌های زیر نوع برای افسردگی انجام شده است، فرایند جستجو ۱۵ زیرنوع تکرار شونده را بر اساس ۵ مدل دسته بندی به شرح زیر شناسایی کرده است:

- مبتنی بر نشانه‌ها: مالیخولیا، افسردگی سایکوتیک (هذیانی)، افسردگی آتپیک، افسردگی اضطرابی.
- مبتنی بر سبب شناسی: اختلال تنظیم، افسردگی تولیدمثلی<sup>۳</sup>، افسردگی اورگانیک، افسردگی ترومایی زودرس<sup>۴</sup>، افسردگی زایمان، افسردگی ناشی از دارو.
- مبتنی بر شروع: افسردگی زود آغاز<sup>۵</sup>، افسردگی دیر آغاز، اختلال عاطفی فصلی.
- مبتنی بر جنسیت: مبتنی بر پاسخ دهی به درمان: افسردگی مقاوم در برابر درمان.

این دسته‌ها الزاماً از هم متمایز در نظر گرفته نمی‌شوند؛ بنابراین هم‌پوشانی قابل توجهی بین این ۵ دسته وجود دارد. به عنوان مثال یک بیمار می‌تواند ملاک‌های افسردگی ترومایی زودرس، افسردگی زود آغاز و افسردگی آتپیک را داشته باشد (سادوک، سادوک، ۲۰۱۵).

<sup>1</sup> Bameister. H.

<sup>2</sup> Parker.

<sup>3</sup> Reproductive depression.

<sup>4</sup> Early trauma depression.

<sup>5</sup> Early late onset depression.

<sup>6</sup> Karabetri, R. & Ghoogs, W.

<sup>7</sup> Dorso Lateral Pre Frontal Cortec (DLPFC).

<sup>8</sup> Brunoni. A.

شناختی را افزایش دهد (ولکنستین و پلونیا، ۲۰۱۳). در این زمینه TDCS می‌تواند کنترل شناختی را تحت تأثیر قرار داده و بر چندین لایه عصبی تأثیر بگذارد. TDCS در DLPFC و پره فرونتال اثر مثبت بر روی کنترل شناختی در اختلال وسواس-جبری دارد (طلوعی و همکاران، ۱۳۹۵) و با توجه به این نکته که با افزایش کنترل شناختی باورهای وسواسی کاهش پیدا می‌کند می‌توان از این نکته در درمان باورهای وسواسی استفاده کرد.

طبق پژوهش‌های انجام شده، DLPFC ناحیه مهم در عملکرد افسردگی است؛ که اساساً به علت کاهش عملکرد DLPFC چپ و افزایش عملکرد این منطقه در قسمت راست مغز است. قشر پیش‌پیشانی در شبکه عصبی در پردازش خلق و هیجان نقش دارد و بین دو نیمکره مغز نیز تفاوت‌هایی از نظر پردازش هیجانات مثبت و منفی وجود دارد، به نحوی که نیمکره راست بیشتر هیجان منفی و نیمکره چپ بیشتر درگیر هیجانات مثبت است و همچنین آسیب چپ در پی سکته مغزی، تروما یا صرع با افسردگی همراه است، در حالی که آسیب نیمکره راست با خلق بالا همراه است. TDCS، باعث قطبیت قشر مغز در پی دپولاریزاسیون و هیپرپلاریزاسیون نوروها و تأثیر برگیرنده‌های عصبی می‌شود، جریان الکتریکی بعد از اینکه به قشر مغز رسید، نوروها را دارای بار الکتریکی کرده و باعث ایجاد قطبیت مثبت و منفی می‌شود که منجر به تغییر فعالیت آن ناحیه می‌گردد (طلوعی و همکاران، ۱۳۹۵).

با توجه به توضیحات ارائه شده، یکی از روش‌هایی که به وسیله آن می‌توان عدم تعادل مغز را اصلاح کرد TDCS است که می‌تواند تحریک پذیری کورتیکال مغز را توسط تعدیل پتانسیل استراحت غشاء نوروئی تغییر دهد. با استفاده از این دستگاه تغییرات بلندمدت، در قطبیت قشر مغز در پی دپولاریزاسیون و هیپرپلاریزاسیون نوروها ایجاد می‌شود. الکتروود آند این دستگاه بار مثبت و الکتروود کاتد بار منفی دارد. جریان از الکتروود آند به کاتد جریان یافته و یک مدار ایجاد می‌کند. جریان الکتریکی بین الکتروودهای آند و کاتد، پتانسیل غشاء نوروئی را تنظیم می‌کند. تحریک آند باعث افزایش سروتونین و تحریک کاتد باعث

کاهش گلوتامات و گابا می‌شود. اگر تحریک الکتریکی به مدت ۲۰ دقیقه دوام داشته باشد، انتقال‌دهنده‌های عصبی دوپامینرژیک ساعت‌ها تحریک خواهند شد. TDCS تحریک‌پذیری نوروئی را در منطقه تعیین شده مغزی تغییر می‌دهد و بر فعالیت کانال‌های سدیم و پتاسیم تأثیر می‌گذارد، سطح فعالیت شبکه نوروئی را تنظیم کرده و فعالیت‌های نقطه‌ای نوروئی مغزی تحریک شده را تغییر می‌دهد (اولاتانجی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۳).

اثربخشی درمان شناختی رفتاری در بهبود اختلال وسواس جزء پایاترین یافته‌های پژوهش و بالینی است (آبرامیتز و آرک، ۲۰۱۴: ۳۱-۲۰). درمان شناختی-رفتاری تلفیقی از رویکردهای شناختی و رفتاری است. در این نوع درمان به بیمار کمک می‌کند تا الگوهای تفکر تحریف شده و رفتارهای ناکارآمد خود را تشخیص دهد (دورسو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۸).

به طور کلی در زمینه اثربخشی درمان شناختی-رفتاری و TDCS در درمان باورهای وسواسی و افسردگی از اختلال وسواس-جبری تحقیقاتی انجام شده است که نتیجه این تحقیق با تحقیقات ذکر شده همسو می‌باشد، در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌گردد:

در (غفاری و همکاران، ۲۰۱۸) به بررسی اثربخشی درمان TDCS در درمان اختلال وسواس-جبری بعد از تحریک آندی DLPFC چپ پرداخته شد. نتیجه نشان داد فرکانس دلتا در بیماران مبتلا به اختلال وسواس بسیار بالاتر از گروه نرمال است. پس از تحریک آندی، بیش‌فعالی در دلتا و تتا در اکثر کانال‌ها کاهش یافت و سیگنال DLPFC نرمال شد؛ بنابراین TDCS می‌تواند کاربرد بالینی بالقوه‌ای در درمان اختلال وسواس-جبری داشته باشد.

در (موحد و همکاران، ۲۰۱۸) به بررسی اثربخشی درمان TDCS در درمان اختلال وسواس-جبری، اختلال استرس پس از سانحه و اضطراب پرداخته شد. گروه آزمایش داروی مهارکننده بازجذب سروتونین و درمان شناختی-رفتاری را دریافت

<sup>2</sup> Olatunji<sup>3</sup> D'Urso<sup>1</sup> Wolkenstein & Plewnia

نمودند نتیجه بهبودی نسبی را نشان داد، اما زمانی که TDCS اضافه شد، کاهش علائم بیشتری مشاهده شد.

وحیدزاده و همکاران، در پژوهشی که به بررسی اثربخشی درمان شناختی-رفتاری (اجرای حضوری و اینترنتی) بر راهبردهای تنظیم هیجانی با همبودی بی‌خوابی و افسردگی پرداخته شد ۴۵ نفر انتخاب شد. گروه آزمایش ۶ جلسه درمان شناختی-رفتاری دریافت کرد. نتایج نشان داد هر دو شیوه اجرای درمان در بهبود راهبردهای تنظیم شناختی هیجان مؤثر است.

در (کلیمک و همکاران، ۲۰۱۶) اثربخشی درمان تعدیل سوگیری شناختی، تفسیر و ترکیب آن با درمان شناختی-رفتاری گروهی در کاهش شدت نشانه‌ها، رفتارها و باورهای وسواسی مقایسه شد. نتیجه نشان داد که درمان تعدیل سوگیری شناختی و درمان شناختی-رفتاری باعث کاهش شدت نشانه‌ها، رفتارهای وسواسی و باورهای وسواسی می‌شود. همچنین اثربخشی ترکیب درمان تعدیل سوگیری شناختی با درمان شناختی-رفتاری در کاهش شدت نشانه‌ها، رفتارهای وسواسی و باورهای وسواسی نسبت به درمان تکی بیشتر است.

در (کوچکیان و همکاران، ۱۳۹۵) به اثربخشی TDCS در کاهش علائم بیماران مبتلا به اختلال افسردگی عمده پذیرفته شده در بیمارستان‌های عمومی آموزشی و خصوصی ایلام پرداخته شد. نمونه ۴۰ بیمار دارای افسردگی اساسی بود، نتیجه نشان داد پالس‌های الکتریکی با کاهش علائم افسردگی همراه است.

در (کاملی و همکاران، ۱۳۹۲) TDCS مستقیم در فرآیند ناحیه ترانس کرانیال یا کرانیال در درمان بیماری‌های روانی (وسواس عملی) و بهبود کنترل شناختی در عقده‌های قاعده‌ای و کورتکس فرونتال پرداخت؛ نتیجه نشان داد خلق و خوی بیمار ۸ ساعت پس از TDCS، کاهش قابل توجهی در میل اجباری به وسواس را نشان داد.

## روش کار

طرح پژوهش حاضر نیمه تجربی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه مراجعین مبتلا به اختلال وسواس-جبری مراجعه کننده به مراکز روان‌پزشکی و خدمات روان‌شناسی و مشاوره در سطح شهر

تهران بود. نمونه این پژوهش مشتمل بر ۳۰ نفر از کلیه مراجعین مبتلا به اختلال وسواس-جبری مراجعه کننده به مراکز خدمات روان‌شناسی و مشاوره نیستان، جمشیدیه و کلینیک روان‌پزشکی دکتر سرحدی در شهر تهران بودند. آزمودنی‌ها به روش نمونه‌گیری غیر تصادفی و در دسترس انتخاب شدند. ملاکهای ورود به مطالعه بیمار می‌بایست ۱- یکی از درمانهای شناختی-رفتاری، مواجهه و پیشگیری از پاسخ و یا دارویی را در درمان وسواس به کار برده باشند ۲- حقیقات به صورت آزمایشی یا نیمه آزمایشی انجام شده باشند ۳- آزمودنی‌ها میبایست از طریق ملاکهای تشخیصی استاندارد) تمامی نسخه‌های DSM و ICD یا سایر ملاکها (تشخیص صریح اختلال وسواس فکری-عملی دریافت کرده باشند

در این پژوهش از روش تحقیق نیمه آزمایشی از نوع طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده شده است. گروه‌های آزمایش و گروه کنترل به روش تصادفی معادل شدند و قبل از اعمال مداخله‌های تجربی در مورد گروه‌های آزمایش و گروه کنترل، پیش‌آزمونی درباره آن‌ها اجرا گردید. تفاوت بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر گروه از نظر معنی دار بودن آماری مورد بررسی قرار گرفت. بدین صورت اثربخشی TDCS و درمان شناختی-رفتاری اعمال گردید تا تأثیر آن بر روی باورهای وسواسی و افسردگی مراجعین مشخص گردد، یک ماه بعد نیز آزمون پیگیری انجام گرفت. ابزارهای گردآوری داده‌ها نیز پرسشنامه باورهای وسواسی<sup>۱</sup> و پرسشنامه بک<sup>۲</sup> بوده پس از انتخاب گروه نمونه و قرار دادن آن‌ها به صورت گمارشی تصادفی در دو گروه آزمایشی و یک گروه کنترل و پس از انجام مقدمات، کار درمان گروه‌های آزمایشی اجرا گردید در یک گروه آزمایشی درمان با TDCS در دو مرحله درمان که کلاً شامل ۲۴ جلسه بود اعمال گردید، مدت‌زمان دوره درمان ۷۰ روز به طول انجامید و پس از یک ماه دوره پیگیری انجام شد.

<sup>۱</sup> Obsessive Belief Question (OBQ).

<sup>۲</sup> BDI-II.

## پروتکل درمانی

در این مطالعه از پروتکل درمانی وسواس با رویکرد شناختی-رفتاری مطرح شده توسط ییل-براون (YBOCS) استفاده شده جلسه‌های درمان عنوان جلسات

مرحله اول، ۱۲ جلسه با پروتکل تحریک آندال DLPFC چپ و تحریک کاتدال DLPFC راست به مدت ۲۰ دقیقه، تحریک آندال فرونتال و تحریک کاتدال لوب پس سری به مدت ۲۰ دقیقه، با ولتاژ ۲ میلی آمپر، با فاصله زمانی ۲۴ ساعت اجرا شد و بعد از اتمام ۱۲ جلسه به مراجع ۱ ماه استراحت داده شد.

مرحله دوم، ۱۲ جلسه با پروتکل تحریک آندال DLPFC چپ و تحریک کاتدال DLPFC راست به مدت ۲۰ دقیقه، تحریک آندال فرونتال و تحریک کاتدال لوب پس سری به مدت ۲۰ دقیقه، به فاصله زمانی ۴۸ ساعت و ولتاژ ۲ میلی آمپر انجام گردید.

در یک گروه آزمایشی درمان شناختی-رفتاری که کلاً شامل ۱۰ جلسه بود اعمال گردید، مدت زمان دوره درمان ۷۰ روز به طول انجامید و پس از یک ماه دوره پیگیری انجام شد. این ده جلسه شامل موارد زیر بود:

جلسه اول: برقراری رابطه درمانی، آموزش اولیه در مورد اختلال وسواس-جبری، معرفی منطق درمان.

جلسه دوم: مرور در ابتدای هر جلسه تکالیف و اتفاقات هفته قبل. جلسه سوم: درجه بندی مجدد موردهای سلسله مراتب علامت‌ها در فهرست نشانه‌های من، ادامه مواجهه و پیشگیری از پاسخ به بازسازی مجدد فکرها، تکنیک هفته آینده.

جلسه چهارم: ادامه مواجهه سازی و پیشگیری از پاسخ. جلسه پنجم: بررسی سلسله مراتب علامت‌ها و ادامه مواجهه و پیشگیری از پاسخ از طریق بازسازی شناختی.

جلسه ششم: استفاده از تکنیک‌های بازسازی شناختی و راهکارهای سازگارانه، تکلیف منزل و جلسه خانواده.

جلسه هفتم: بررسی مجدد تعیین درجه اضطراب هریک از علائم، برنامه ریزی جهت پایان درمان، اطمینان دادن به فرد از نظر اینکه قادر به کنترل بیماری‌اش خواهد بود.

جلسه هشتم: ادامه مواجهه‌ها و بررسی علائم مقاوم، ثبت میزان اضطراب و تکلیف منزل و جلسه خانواده.

جلسه نهم: مرور سلسله مراتب نشانه‌ها، ادامه استفاده از بازسازی شناختی و راهکارهای سازگارانه و برنامه ریزی برای پایان درمان. جلسه دهم: ادامه مواجهه سازی، بحث در مورد پیشگیری از عود و جلسه خانواده.

در پایان، به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش از روش‌های آماری تحلیل کوواریانس یک متغیری (آنکوا) و تحلیل کوواریانس چند متغیری (مانکوا) و نرم افزار آماری Spss نسخه ۲۳ استفاده شده است.

## نتایج

براساس تجزیه و تحلیل‌های آماری، در مرحله پیش آزمون میانگین و انحراف معیار متغیر باورهای وسواسی در مرحله پیش آزمون به ترتیب گروه درمان شناختی-رفتاری و کنترل ۲۵/۴۰ و ۶/۶۰، TDCS و کنترل ۲۶/۶۰ و ۷/۲۴ و کنترل ۳۲/۱۰ و ۶/۹۳ و در مرحله پس آزمون به ترتیب گروه درمان شناختی-رفتاری و کنترل ۱۱/۴۰ و ۴/۳۲، TDCS و کنترل ۶/۷۰ و ۳/۱۲ و کنترل ۲۳/۶۰ و ۷/۲۳ می‌باشد، میانگین و انحراف معیار متغیر افسردگی در مرحله پیش آزمون به ترتیب گروه درمان شناختی-رفتاری و کنترل ۳۱/۵۰ و ۸/۱۲، TDCS و کنترل ۲۷/۸۰ و ۸/۶۲ و کنترل ۳۴/۶۰ و ۱۱/۳۷ و در مرحله پس آزمون به ترتیب گروه درمان شناختی-رفتاری و کنترل ۲۶/۱۰ و ۴/۷۰، TDCS و کنترل ۲۳/۶۰ و ۳/۹۲ و کنترل ۳۸/۵۰ و ۶/۸۰ می‌باشد.

قبل از انجام این تحلیل، ابتدا پیش فرض‌های مربوط به این تحلیل بررسی شد. بدین منظور ابتدا نتایج مربوط به آزمون باکس برای بررسی برابری ماتریس‌های کوواریانس مشاهده شده متغیرهای وابسته (باورهای وسواسی و افسردگی) در سطوح متغیر مستقل گروه‌های آزمایش (TDCS، درمان شناختی-رفتاری) و گروه کنترل مورد بررسی قرار گرفت. عدم معناداری آماره F در این آزمون نشان دهنده برابری ماتریس‌های کوواریانس مشاهده شده متغیرهای وابسته در سطوح متغیر مستقل است.

<sup>1</sup> Ancova.

<sup>2</sup> Mancova.

**جدول ۱- نتایج آزمون باکس برای بررسی برابری کوواریانس‌های متغیرهای وابسته پژوهش در گروه‌های آزمایش (درمان تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه، درمان شناختی-رفتاری) و گروه کنترل**

میزان باکس	مقدار F	سطح معناداری
۱۱/۱۳۸	۱/۶۵۷	۰/۱۲۷

در گام بعد، نتایج آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس متغیرهای پژوهش بررسی شد. عدم معناداری آماره F در این آزمون نشان دهنده برابری واریانس متغیرهای پژوهش است. جدول (۲) نتایج بررسی این پیش فرض را نشان می‌دهد.

نتایج جدول فوق نشان داد که این آزمون در هر چهار متغیر پژوهش در سطح ۰/۰۵ معنادار نیست ( $p > 0/05$ ) و در نتیجه پیش فرض برابری کوواریانس‌ها تأیید می‌گردد و می‌توان برای آزمون این متغیرها از تحلیل کوواریانس چند متغیره یا مانکوا (MANCOVA) استفاده نمود.

**جدول ۲- نتایج آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس متغیرهای باورهای وسواسی و افسردگی**

متغیرها و مؤلفه‌ها	F	Df1	Df2	معناداری
باورهای وسواسی	۰/۲۹۸	۲	۲۷	۰/۷۴۵
افسردگی	۱/۹۶۷	۲	۲۷	۰/۱۵۹

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که متغیرهای پژوهش همه دارای واریانس‌های برابر می‌باشند و پیش فرض برابری واریانس‌ها به‌طور کلی در مورد متغیرها تأیید می‌گردد ( $p > 0/05$ ). همان طوری که در جدول (۳) مشاهده می‌شود با کنترل پیش آزمون سطوح معنی داری همه آزمون‌ها، بیانگر آن هستند که بین آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و کنترل در مرحله پس آزمون در متغیر باورهای وسواسی و افسردگی، تفاوت معنی داری مشاهده می‌شود ( $F \square 18/785, p < 0/05$ )؛ بنابراین فرضیه کلی پژوهش تأیید شد. برای پی بردن به این نکته که از لحاظ کدام متغیر بین سه گروه تفاوت وجود دارد، تحلیل کوواریانس یک راهه در متن مانکوا انجام گرفت که نتایج حاصل در جداول (۴) و (۵) ارائه شده است. میزان تأثیر یا تفاوت با توجه به آزمون لامبدای ویلکز برابر با ۰/۶۱ می‌باشد، به عبارت دیگر، ۶۱ درصد تفاوت‌های فردی در نمرات پس آزمون باورهای وسواسی و افسردگی، مربوط به اثربخشی TDCS و درمان شناختی-رفتاری بر باورهای وسواسی و افسردگی، در افراد مبتلا به وسواس (عضویت گروهی) می‌باشد.

متغیر باورهای وسواسی تفاوت معنی داری وجود دارد. ( $p < 0/05$ ). بنابراین فرضیه مربوط به متغیر باورهای وسواسی تأیید می‌گردد. به عبارت دیگر، اثربخشی درمان TDCS و درمان شناختی-رفتاری با توجه به میانگین باورهای وسواسی آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش نسبت به میانگین گروه کنترل، موجب کاهش در باورهای وسواسی در گروه‌های آزمایش شده است.

همان طوری که در جدول (۵) ارائه شده است با کنترل پیش آزمون بین آزمودنی‌ها در گروه آزمایش TDCS و گروه درمان شناختی-رفتاری و گروه کنترل در مرحله پس آزمون از لحاظ متغیر افسردگی تفاوت معنی داری وجود دارد ( $p > 0/05$ ). بنابراین فرضیه مربوط به متغیر افسردگی تأیید می‌گردد. به عبارت دیگر، اثربخشی درمان شناختی-رفتاری با توجه به میانگین افسردگی آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش نسبت به میانگین گروه گواه، موجب کاهش در افسردگی در گروه‌های آزمایش شده است.

همان طوری که در جدول (۴) ارائه شده است با کنترل پیش آزمون بین آزمودنی‌ها در گروه‌های آزمایش TDCS و درمان شناختی-رفتاری و گروه کنترل در مرحله پس آزمون از لحاظ



**جدول ۳-** نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری (مانکوا) بر روی میانگین نمرات پس آزمون باورهای وسواسی و افسردگی، در گروه‌های آزمایش و گروه کنترل با کنترل پیش آزمون

نام آزمون	مقدار	F	DF فرضیه	DF خطا	سطح معنی داری (p)	مجذوراتا	توان آماری
آزمون اثر پیلایی	۱/۰۹۹	۱۵/۲۳۶	۴	۵۸	۰/۰۰۰	۰/۵۴	۱/۰۰
آزمون لامبدای ویلکز	۰/۱۵۲	۱۸/۷۸۵	۴	۴۸	۰/۰۰۰	۰/۶۱	۱/۰۰
آزمون اثر هتلینگ	۳/۹۳۲	۲۲/۶۰۹	۴	۴۶	۰/۰۰۰	۰/۶۶	۱/۰۰
آزمون بزرگ‌ترین ریشه روی	۳/۴۵۵	۴۳/۱۸۴	۲	۲۵	۰/۰۰۰	۰/۷۷	۱/۰۰

**جدول ۴-** نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه در متن مانکوا بر روی میانگین نمرات پس آزمون باورهای وسواسی در گروه‌های آزمایش و گروه کنترل با کنترل پیش آزمون

نتایج	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	Eta	توان آماری
پیش آزمون گروه (تحریک الکتریکی و شناختی- رفتاری و گروه کنترل) خطا	۳۴۱/۳۳۸	۱	۳۴۱/۳۳۸	۲۱۰/۹۹۵	۰/۰۰۰	۰/۸۹	۱/۰۰
	۴۴/۵۷۷	۲	۲۲/۲۸۹	۱۳/۷۷۸	۰/۰۰۰	۰/۵۱	۱/۰۰
	۴/۰۶۲	۲۶	۱/۶۱۸	...	...	...	....
	۳۱۶/۴۷۱	۱	۳۱۶/۴۷۱	۴۰/۷۴۹	۰/۰۰۰	۰/۷۰	۱/۰۰
باورهای وسواسی گروه (تحریک الکتریکی و گروه کنترل) خطا	۲۱۵/۲۳۰	۱	۲۱۵/۲۳۰	۲۷/۷۱۳	۰/۰۰۰	۰/۶۲	۰/۹۹
	۱۳۲/۰۲۹	۱۷	۷/۷۶۶	...	...	...	....
	۲۰۵/۰۲۱	۱	۲۰۵/۰۲۱	۲۵/۲۹۷	۰/۰۰۰	۰/۵۹	۰/۹۹
	۶۰/۰۳۳	۱	۶۰/۰۳۳	۷/۴۰۷	۰/۰۱۵	۰/۳۰	۰/۷۲
باورهای وسواسی گروه (درمان شناختی- رفتاری و گروه کنترل) خطا	۱۳۷/۷۷۹	۱۷	۸/۱۰۵	...	...	...	....

**جدول ۵-** نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه در متن مانکوا بر روی میانگین نمرات پس آزمون افسردگی، در گروه‌های آزمایش و گروه کنترل با کنترل پیش آزمون

نتایج	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	Eta توان آماری
افسردگی ۵	پیش آزمون	۱	۴۸۰/۹۱۹	۴۵/۸۲۲	۰/۰۰۱	۰/۶۳
	گروه (تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه و شناختی-رفتاری و گروه کنترل)	۲	۸۱۹/۰۱۵	۳۹/۰۱۸	۰/۰۰۱	۰/۷۵
	خطا	۲۶	۲۷۲/۸۸۱	۱۰/۴۹۵	...	...
افسردگی	پیش آزمون	۱	۳۵۸/۸۰۳	۳۱/۱۰۵	۰/۰۰۰	۰/۶۴
	گروه (تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه و گروه کنترل)	۱	۶۲۷/۹۶۸	۵۴/۴۴	۰/۰۰۰	۰/۷۶
	خطا	۱۷	۱۹۶/۰۹۷	۱۱/۵۳۵	...	...
افسردگی	پیش آزمون	۱	۳۸۴/۶۱۹	۲۸/۳۳۲	۰/۰۰۰	۰/۶۲
	گروه (درمان شناختی-رفتاری و گروه کنترل)	۱	۵۸۳/۶۱۰	۴۲/۹۹۰	۰/۰۰۰	۰/۷۱
	خطا	۱۷	۲۳۰/۷۸۱	۱۳/۵۷۵	...	...

### بحث و نتیجه گیری

اختلال وسواس-جبری<sup>۱</sup> یک بیماری عصب روان شناختی مزمن و مقاوم به درمان است که اغلب در دوران کودکی ایجاد شده و در بلند مدت منجر به مشکلات قابل ملاحظه در زندگی فرد می‌شود. این اختلال دربرگیرنده افکار مهارنشده است که فرد را مجبور به تکرار اعمال مشخصی می‌کند که سبب اختلال در کارکرد روزانه می‌شود (فینبرگ<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۸).

از این رو در پژوهش حاضر به بررسی نتایج این مطالعه و نیز مطالعات دیگر در این زمینه می‌پردازیم. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که هر دو درمان تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه و درمان شناختی-رفتاری، به صورت جداگانه باعث کاهش

باورهای وسواسی و افسردگی در افراد مبتلا به اختلال وسواس-جبری شده‌اند. از بین دو درمان تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه و درمان شناختی-رفتاری، درمان شناختی-رفتاری در کاهش باورهای وسواسی مؤثرتر تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه از بوده است. ولی در کاهش افسردگی درمان تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه مؤثرتر بوده است.

نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های (آیت مهر و همکاران، ۱۳۹۵) که حاکی از اثربخشی درمان شناختی-رفتاری مذهبی در راهبردهای مقابله با استرس و نمره وسواس در بیماران مبتلا به اختلال وسواس-جبری با محتوای مذهبی است. (سوهاز و همکاران، ۲۰۱۸) که حاکی از پاسخ دهی مثبت درمان شناختی-رفتاری نسبت به درمان فراشناختی در کاهش نشانه‌های اجبار شست و شو است، اما در کاهش اضطراب و افسردگی درمان

<sup>۱</sup> Obsessive Compulsive Disorder (OCD).

<sup>۲</sup> Fineberg.

کممک می‌کند و در گام‌های بعدی نگرش فرد نسبت به احساس درماندگی، عجز و ناتوانی کاهش می‌یابد و در نهایت فرد احساس می‌کند می‌تواند محتوای باورهای وسواسی خود را کنترل کند و به جای توجه و تمرکز افراطی غیرارادی بر محتوای عذاب آور آن‌ها، برای انجام کارهایی که منجر به کاهش نگرانی و از طرفی مفید بودن آن‌ها می‌شود، تلاش می‌کند.

برای تبیین این یافته که TDCS باعث کاهش باورهای وسواسی می‌شود به تحقیقاتی که ارتباط عملکرد ضعیف فرونتال را با عملکرد شناختی و اختلال وسواسی-جبری نشان می‌دهد، اشاره می‌کنیم.

کاملی و همکاران (۱۳۹۲)، از عملکرد نوروسیکولوژیک اختلال وسواس، عموماً به‌عنوان انعکاس بدکارکردی لوب فرونتال و نواحی زیر قشری یاد می‌کنند. غفاری (۲۰۱۸)، در پژوهش خود به این نکته اشاره می‌کند که: عملکرد افراد مبتلا به اختلال وسواس-جبری تحت تأثیر ضایعات DLPFC است. اوکاشا و همکاران (۲۰۰۰) که حاکی از اختلال در توانایی‌های شناختی، مفهوم سازی انتزاعی و تغییر آمایه‌های ذهنی در افراد مبتلا به اختلال وسواس است. در بسیاری از مطالعات که توانایی‌های تغییر آمایه ذهنی را بررسی کرده‌اند، رفتار تکراری غیرارادی، از قبیل اعمال وسواسی، به توانایی مختل شده مدارهای قشر فرونتال در بازداری حرکت جسم پینه‌ای یا برنامه‌های شناختی نسبت داده شده است (کاملی و همکاران، ۱۳۹۲).

در تبیین این یافته می‌توان اظهار داشت در اختلال وسواس-جبری شناخت فرد دچار اختلال می‌شود، TDCS با تحریک لوب فرونتال، شناخت را در افراد مبتلا به وسواس بهبود می‌بخشد و با توجه به اینکه باورهای وسواسی جنس شناختی دارند. در نتیجه TDCS توانایی بهبود شناخت و به تبع آن بهبود باورهای وسواسی را در افراد مبتلا به اختلال وسواس-جبری خواهد داشت.

این پژوهش نشان می‌دهد هر دو درمان در کاهش باورهای وسواسی مؤثر هستند، ولی درمان شناختی-رفتاری مؤثرتر است.

فراشناختی قدرتمندتر از درمان شناختی-رفتاری است، همسو است.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که درمان شناختی-رفتاری میزان افسردگی را در مرحله پس آزمون کاهش داده است و این نتیجه در مرحله پیگیری یک ماهه ثابت مانده است. این یافته با بسیاری از یافته‌هایی که این نوع درمان را برای اختلال وسواس-جبری به کار برده‌اند، همخوانی دارد. البته این موضوع که کاربرد درمان شناختی-رفتاری به شیوه‌های مختلف فردی، گروهی یا ترکیبی باعث کاهش نشانه‌های اختلال وسواس-جبری می‌شود، موضوع جدیدی نیست و صحت آن با پژوهش‌های متعدد داخلی و خارجی بارها مورد تأیید قرار گرفته است.

برای تبیین این یافته که هر دو درمان شناختی-رفتاری و TDCS در کاهش باورهای وسواسی مؤثر بوده‌اند به نتایج زیر اشاره می‌کنیم:

نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های دلیر، علی پور، زارع، فرزاد (۱۳۹۴) که حاکی از اثربخشی درمان شناختی-رفتاری در کاهش شدت نشانه‌ها، رفتارها و باورهای وسواسی در افراد مبتلا به وسواس است. بساک نژاد، حاتمی سربرزه، زرگر (۱۳۹۲) که حاکی از اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر باور آمیختگی فکر-عمل، فرونشانی افکار وسواسی و احساس گناه در دانشجویان است، برونونی و نیچه (۲۰۱۶) که حاکی از اثربخشی TDCS در بهبود کنترل شناختی است. فینبرگ و همکاران (۲۰۱۸) که حاکی از درمان TDCS و بهبود کنترل شناختی در افراد مبتلا به وسواس است، همسو است.

در تبیین این یافته می‌توان به این نکته اشاره کرد: درمان شناختی-رفتاری سعی در شناسایی افکار خودآیند منفی افراد دارد، افکار خودآیند منفی منجر به توجه افراطی به مسائل که نتیجه‌اش نشخوار فکری و باور وسواسی است، می‌شود، درمان شناختی-رفتاری نسبت به اصلاح افکار خودآیند منفی با فنون ارزیابی، بررسی محتوایی باورهای وسواسی، تقسیم کردن محتوای باورهای وسواسی به مفید و غیرمفید بودن و اینکه چقدر از آن در اختیار و اراده فرد یا خارج از اراده وی است، به کوچک کردن و تحت کنترل در آوردن باورهای وسواسی

در تبیین این یافته می‌توان به این نکته اشاره کرد که در درمان TDCS، هیچ ناحیه‌ای از مغز که مسئول باورهای وسواسی باشد هنوز مشخص نشده است. تفسیری که می‌توان از تأثیر TDCS بر کاهش باورهای وسواسی داشت این است که این درمان به صورت غیرمستقیم با تغییر شناخت، باعث کاهش باورهای وسواسی می‌شود. ولی در درمان شناختی-رفتاری تغییر باورهای وسواسی به صورت مستقیم آموزش داده می‌شود؛ و با توجه به اینکه در درمان شناختی-رفتاری باورهای وسواسی مستقیماً هدف درمان قرار می‌گیرند، اثربخشی درمان شناختی-رفتاری نسبت به درمان TDCS مؤثرتر است.

نتیجه نشان می‌دهد که TDCS باعث درمان افسردگی شده است می‌توان ذکر کرد که در افسردگی DLPFC ناحیه مهم در عملکرد افسردگی است؛ که اساساً به علت کاهش عملکرد DLPFC چپ و افزایش عملکرد این منطقه در قسمت راست مغز است (طلوعی و همکاران، ۱۳۹۵). در تبیین این یافته می‌توان به این نکته اشاره کرد که: در افسردگی نوروپلاستیستی مغز دچار مشکل می‌شود، به این دلیل که عملکرد DLPFC در ناحیه چپ و راست دچار عدم تعادل می‌گردد و با توجه به این که TDCS توانایی تعدیل نوروپلاستیستی را از طرق افزایش تحریک پذیری قشری DLPFC چپ و کاهش تحریک پذیری قشری DLPFC راست را دارد، باعث بهبود اختلال افسردگی می‌شود. ذکر این نکته لازم است که نوروپلاستیستی

علاوه بر تأثیر مستقیم بر مغز از طریق تحریک الکتریکی مغز، از طریق تغییر ایجاد کردن در رفتار (درمان شناختی-رفتاری) نیز ایجاد می‌شود. به این معنا که درمان شناختی-رفتاری هم می‌تواند باعث تغییر در نوروپلاستیستی مغز و در نهایت درمان اختلال افسردگی شود. ولی تفاوت ایجاد شده در اثربخش تر بودن TDCS نسبت به درمان شناختی-رفتاری به این نکته برمی‌گردد که درمان TDCS مستقیماً بر روی نقطه‌ای از مغز که دچار عدم تعادل در DLPFC است اثر می‌گذارد پس قاعدتاً اثری سریع‌تر و مؤثرتر از درمان شناختی-رفتاری خواهد داشت.

با توجه به نتایج بدست آمده روان‌شناسان و روان‌پزشکان باید علاوه بر توجه به درمان‌های روان‌درمانی و دارودرمانی با توجه به نقش عوامل بیولوژیکی در شروع و تداوم اختلال وسواس-جبرس و افسردگی به عدم تعادلی که در نیمکره چپ و راست ایجاد شده و باعث تداوم بیماری می‌شود، توجه نشان داده و از درمان‌هایی نظیر TDCS جهت بهبود سریع‌تر این اختلالات استفاده کنند.

### تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در اجرای این پژوهش نویسندگان را یاری نمودند سپاسگزاری می‌شود.

### References

- Abramowitz, J. S, & Arach, J.J. (2014). Strategies for improving Long term outcomes in cognitive behavioral therapy for obsessive – compulsive disorder: insights from learning theory. *Journal Of Cognitive And Behavioral Practice*, 21 (1), 20-31.
- Abrantes, A. M., Brown, R. A., Strong, D. R., McLaughlin, N., Garnaat, S. L., Mancebo, M., ... & Greenberg, B. D. (2017). A pilot randomized controlled trial of aerobic exercise as an adjunct to OCD treatment. *General hospital psychiatry*, 49, 51-55.
- Alice. Albert McLaren. Catherine (1385), rational behavioral therapy, translation by Mehrdad Firuz Bakht. Tehran. Publications: Rasa, 14. (Persian).
- American Psychiatric Association, Diagnostic and Statistical Manual of Psychiatric Disorders (DSM-5). (1393). Translation of Rezaee, Farzin, Fakhraei, Ali, Farmand, Atoosa, Niloufari, Ali, Hashemi Azar, Janet and Shamloo, Farhad, fifth edition, Arjomand Publication, Tehran. (Persian).
- Ayat Mehr, Fatemeh, Mohammad Khani, Shahram, Hassan Abad, Hamid Reza, Sadeghpour, Saman. (1395). Comparison of the effectiveness of metacognitive and cognitive-behavioral therapies in reducing the symptoms of forced cooking, anxiety and depression, *Journal of Psychology and Psychiatry*, 3 (1), 26-43. (Persian).

- Baraghoosh, Narges. Sohrabi. Faramarz., Eskandari. Hossein, and Borjali. Ahmad. (1395). Comparison of self-conscious excitations and rejection sensation in atypical and melancholic depressed individuals. Master's thesis. Allameh Tabatabaei University. Faculty of Psychology and Educational Sciences. 15-16. (Persian).
- Basaknezhad. Sudابه, Hatami Sarberzah. Masoumeh, and Zargar. Yad-o-allah. (1392). The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Group Therapy on the Confidence of Thought-Action Blend of Thoughts and Guilt in Students. *Journal of Behavioral Sciences*, 7 (1); 7-12. (Persian).
- Bloch, M. H., Landeros-Weisenberger, A., Rosario, M. C., Pittenger, C., & Leckman, J. F. (2010). Meta-analysis of the symptom structure of obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*, 165(12), 1532-1542.
- Boggio, P. S., Zaghi, S., & Fregni, F. (2009). Modulation of emotions associated with images of human pain using anodal transcranial direct current stimulation (tDCS). *Neuropsychologia*, 47(1), 212-217.
- Brunoni. A. Nitsche. M. Colleen. L. (2016). Transcranial Direct Current Stimulation In Neuropsychiatric Disorders. Springer International Publishing Switzerland, 14.
- Brunoni. A. Nitsche. M. Colleen. L. (2016). Transcranial Direct Current Stimulation In Neuropsychiatric Disorders. *Springer International Publishing Switzerland*.
- Chamberlain, S. R., Blackwell, A. D., Fineberg, N. A., Robbins, T. W., & Sahakian, B. J. (2005). The neuropsychology of obsessive compulsive disorder: the importance of failures in cognitive and behavioural inhibition as candidate endophenotypic markers. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 29(3), 399-419.
- D'Urso, G. Brunoni, A. R. Anastasia, A. Micillo, M. de Bartolomeis, A. & Mantovani, A. (2018). Polarity-dependent effects of transcranial direct current stimulation in obsessive-compulsive disorder. *Neurocase*, 22(1), 60-64.
- Dadashi, Mahboubeh, Bulhari, Jafar, Malakouti, Kazem and Baian zadeh, Akbar. (1395), Survey of Obsessive-Compulsive Disorder Symptoms, Thoughts and Behavior, 1 and 2, 42-27. (Persian).
- Dalir. Mojtaba, Alipour, Ahmad., Zare. Hossein, Vali-O- Allah. Farzad. (1394). Comparison of the effectiveness of cognitive bias adjustment, its interpretation and its combination with cognitive-behavioral group therapy in decreasing the severity of symptoms, beliefs and obsessive behaviors, *Journal of Psychological Achievements (Educational Sciences and Psychology)*, Shahid Chamran University of Ahvaz, 22 (4); 1-24. (Persian).
- Dupuy, M., Rouillon, F., & Bvngener, C. (2013). The role of inhibition in obsessional-compulsive disorder. *Encep*, 39(1), 44-50.
- Fineberg, NA. Apergis-Schoute, AM. Vaghi, MM. Banca, P. Gillon, CM. Voon, V. & et al. (2018). Mapping compulsivity in the DSM-V obsessive domains neural circuitry and treatment, *Int J Neuropsychopharmacol*, 21(1), 42-58.
- Freeman, J. B., Garcia. E. M. (2009). Family Treatment of Obsessive in children, Translated by: Dalir, Mojtaba. (1392), Arjmand Publication, Tehran, 187. (Persian).
- Ghaffari, AR., (2018). Medication management of obsessive compulsive disorder in children hudan, R., Dougherty, DD., (ED). *Clinical obsessive compulsive disorder in adults and children*. Cambridge University Press, 92-101.
- Ghaffari, H., Yoonessi, A., Darvishi, M. J., & Ahmadi, A. (2018). Normal Electrical Activity of the Brain in Obsessive-Compulsive Patients After Anodal Stimulation of the Left Dorsolateral Prefrontal Cortex. *Basic and Clinical Neuroscience*, 9(2), 135-146.
- Ghaffari, H., Yoonessi, A., Darvishi, M. J., & Ahmadi, A. (2018). Normal Electrical Activity of the Brain in Obsessive-Compulsive Patients After Anodal Stimulation of the Left Dorsolateral Prefrontal Cortex. *Basic and Clinical Neuroscience*, 9(2), 135-146.
- Ghazi Moradi. Hasan. (1394). In praise of shame. *Sociology of Shame in Iran*. Publisher Akhtaran, 81. (Persian).
- Hashemi, Giti and Hekmaty, Narges. (1386). Comparison of obsessive-compulsive beliefs in obsessive-compulsive and other anxiety disorders with control group, *recent cognitive science*, 2, 65-53. (Persian).
- Kameli, Samaneh, Hossein Pour Moghaddam, Samira, Zandi Pour, Tayyebbeh, Ghasemzadeh, Reza. (1392), Improvement of mental health of obsessive-compulsive women through cognitive-behavioral group therapy, *Medical System of Islamic Republic of Iran*, 4, 338-329. (Persian).
- Karabetri, R. & Ghoogs, W. (2014). Frequency-dependent electrical stimulation of the visual cortex. *Current Biology*, 18(23), 1839-1843.
- Kekic, M, boysen. Campbell, c. Schmidt, u. (2018). A systematic review of the clinical efficacy of the transcranial direct current stimulation (tdcs) in psychiatric disorders. *Jornal of psychiatric reserch*.12-18.

- Klimke, A., Nitsche, M. A., Maurer, K., & Voss, U. (2016). Case report: successful treatment of therapy-resistant OCD with application of transcranial alternating current stimulation (tACS). *Brain Stimulation: Basic, Translational, and Clinical Research in Neuromodulation*, 9(3), 463-465.
- Klimke, A., Nitsche, M. A., Maurer, K., & Voss, U. (2016). Case report: successful treatment of therapy-resistant OCD with application of transcranial alternating current stimulation (tACS). *Brain Stimulation: Basic, Translational, and Clinical Research in Neuromodulation*, 9(3), 463-465.
- Liu-Thwaites, N., & Thomasson, R. (2015). Obsessive compulsive disorder (OCD). *Psychiatry: Breaking the ICE Introductions, Common Tasks, Emergencies for Trainees*, 353.
- Miller, C. H., & Hedges, D. W. (2008). Scrupulosity disorder: An overview and introductory analysis. *Journal of Anxiety Disorders*, 22(6), 1042-1058.
- Movahed, F. S., Goradel, J. A., Pouresmali, A., & Mowlaie, M. (2018). Effectiveness of Transcranial Direct Current Stimulation on Worry, Anxiety, and Depression in Generalized Anxiety Disorder: A Randomized, Single-Blind Pharmacotherapy and Sham-Controlled Clinical Trial. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, (In Press), 39-42.
- Naziri, Ghasem, Dadfar, Mahboobeh, Karimi Kasimi, Essa. (1393), the role of religious attachments, ineffective religious beliefs, guilty feelings and ineffective cognitive beliefs in the severity of obsessive-compulsive symptoms, *Asil*, 9, and 10, 59-52. (Persian).
- Naziri, Ghasem., Birshak, Behrouz. (1381). Selective bias toward indications related to guilty feelings in the process of compilation of obsessive-compulsive patients, *Journal of Psychiatry and Clinical Psychology of Iran*. 8 (1); 61-69. (Persian).
- Nourian, Milad and Rezaei Dowlatsahi, Gholamreza. (1395). Comparison of the efficacy of cognitive rehabilitation protocols based on computerized homework assignments with and without electromagnetic transaxle stimulation in improving the executive functions of patients with stroke, MSc thesis, Ministry of Science and Research and Technology, Shahid Madani University of Azarbaijan, Faculty of Psychology and Educational Sciences, 28. (Persian).
- Nowakowska-Domagala, K., Chodkiewicz, J., Ziolkowski, M., Czarnecki, D., Gąsior, K., Juczyński, A., & Biedrzycka, A. (2016). The Polish Version of the Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale, Modified to Reflect Obsessions and Compulsions Related to Heavy Drinking (YBOCS-hd-PL). *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 40(2), 401-407.
- Okasha, A., Rafaat, M., Mahallawy, N., Nahas, G. E., Dawla, A. S. E., Sayed, M., & Kholi, S. E. (2000). Cognitive dysfunction in obses, 17-19.
- Olatunji, B. O. Davis, M. L. Powers, M. B. Smits, J.A.J. (2013). Effectiveness of Transcranial Direct Current Stimulation on Worry, Anxiety, and Depression in Generalized Anxiety Disorder: A Randomized, Single-Blind Pharmacotherapy and Sham-Controlled Clinical Trial. *Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 17-21.
- Politis, S. Magklara, K. Petrikis, P. Michalis, G. Simos, G. & Skapinakis, P. (2017). Epidemiology and comorbidity of obsessive-compulsive disorder in late adolescence: a cross-sectional study in senior high schools in Greece. *International journal of psychiatry in clinical practice*, 21(3), 188-194.
- Pourfaraj Omran. Majid., Hashemi. Touraj., Khanjani. Touraj. (1391). Comparing sense of responsibility and thought-action blend in patients with obsessive-compulsive anxiety. *New Cognitive Science*. 14 (56); 49-56. (Persian).
- Rezaanjad Asl, Amin. Essa zadegan, Ali and Mikaeli, Farzaneh. (1395), Impact of neurological manipulation of prefrontal-posterior cortex on lack of cognitive flexibility, Urmia University, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences, Shafa Khatam, 4 (2), 1-10. (Persian).
- Sadock, B. J., Sadock, V. A. (2015). Kaplan and Sadock's concise textbook of child and adolescent psychiatry. Lippincott Williams & Wilkins.
- Sadock, B.J., Sadock, V.A. (2015). Kaplan & sadocks synopsis of psychiatry (25<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer, pp: 418-426.
- Seasakht. Shohreh., And Ramezani. Khosrow. (1396). Effects of direct electrical stimulation of the brain from the skull over mental health of veterans with devotees with mental disorders. *Healing Khatam*, 5 (2); 37-42. (Persian).
- Seasakht. Shohreh., And Ramezani. Khosrow. (1396). Effects of direct electrical stimulation of the brain from the skull over mental health of veterans with devotees with mental disorders. *Healing Khatam*, 5 (2); 37-42. (Persian).
- Segal, zv., Williams, JM., Teasdal, JD. (2002). Nindfulness based stress reduction on medical students. *Jornal of Behavior medicin*, 21, 581-599.

- Sohouz, N., Downham, R., Turman, B., Kropotov, J., Clark, R., Yumash, R., & Szatmary, A. (2018). Working memory training with tDCS improves behavioral and neurophysiological symptoms in pilot group with post-traumatic stress disorder (PTSD) and with poor working memory. *Neurocase*, 21(3), 271.
- Tanehkar, Mohsen. (1388). Get rid of guilty feelings. Publications: Nejabat, 33. (Persian).
- Toloee, Sahar, Rahnama, Leila, Karimi, Nour-ALdine, Abdollahi, Iraj, and Jaberzadeh, Shapur. (1395). Study of the effect of brain stimulation or unilateral direct flow on two parts of the primary and secondary pharyngeal cortex on upper extremity function of Mittal patients in acute stroke. Master's thesis, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Department of Physiotherapy, 23-21. (Persian).
- Valizadeh, R., Shohani, M., & Tavan, H. (2018). Effectiveness of Transcranial Direct Current Stimulation for the Reduction of Symptoms in Patients with Major Depressive Disorder Admitted to Public, Educational, and Private Hospitals in Ilam, Iran. *Archives of Neuroscience*, 5(1).
- Wattie, B. (2003). The importance of mental health of children [On-line]. Available: <http://www.sciencedirect.com>.
- Wolkenstein, L., & Plewnia, C. (2013). Amelioration of cognitive control in depression by transcranial direct current stimulation. *Biological psychiatry*, 73(7), 646-651.

## Original Article

### Comparison of the effectiveness of brain electrical stimulation of the skull and cognitive-behavioral therapy on the beliefs of people with obsessive-compulsive disorder

Received: 02/10/2019 - Accepted: 15/12/2019

Rezvan Mahab<sup>1</sup>  
Farah Naderi<sup>2\*</sup>  
Parvin Ehtesham Zadeh<sup>2</sup>  
Fariba Hafezi<sup>2</sup>  
Hossein Ebrahimi Moghaddam<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Psychology, Khuzestan Pardis Science and Research Campus, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran. Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

<sup>2</sup> Department of Psychology, Ahvaz branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

<sup>3</sup> Department of Psychology, Roodehen Branch, Islamic Azad University, Roodehen, Iran.

Email: nmafrah@yahoo.com

#### Abstract

**Introduction:** Obsessive-compulsive disorder is a chronic and refractory psychiatric neuropsychiatric disorder that often develops in childhood and leads to significant problems in the long-term. Cognitive-behavioral therapy was based on obsessive-compulsive beliefs and depression in people with obsessive-compulsive disorder in Tehran.

**Materials and Methods:** Thirty individuals were selected from the statistical population based on non-random sampling and were divided into two experimental and one control group. There were 10 patients in each group. The research design was quasi-experimental with pretest-posttest with control group. Research participants responded to the Obsessive-Compulsive Beliefs Questionnaire (2011) and Beck Depression Inventory (1972). Data were analyzed using one-way covariance analysis (ANCOVA) and multivariate analysis of covariance (Mankova).

**Results:** The results showed that both brain electrical stimulation therapy and cognitive-behavioral therapy, respectively, reduced obsessive-compulsive beliefs and depression in individuals with obsessive-compulsive disorder.

**Conclusion:** Among the two methods of brain electrical stimulation of the skull and cognitive-behavioral therapy, cognitive-behavioral therapy was more effective in reducing obsessive beliefs than electrical stimulation of the brain. But it has been shown to be more effective in reducing depression than electrical stimulation of the brain.

**Key words:** brain electrical stimulation, cognitive-behavioral therapy, obsessive-compulsive beliefs, depression.

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest.