

# Comparison of the Efficacy of Acceptance Commitment Therapy and Electrical Stimulation with Alternating Current on Mood Symptoms in Depressed Patients

Mahin Asgari <sup>1</sup>, Ashkan Falehkar <sup>2,\*</sup>, Ansie Zarei <sup>3</sup>, Fatemeh Mirzahoseini <sup>4</sup>, Omid Amani <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Psychology, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran

<sup>2</sup> MSc, Department of Psychology, Payame Noor University, Bandar Abbas Branch, Bandar Abbas, Iran

<sup>3</sup> MSc, Department of Educational Psychology, Bandar Abbas Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran

<sup>4</sup> Bachelor of Science, Department of Psychology, Payame Noor University, Bandar Abbas Branch, Bandar Abbas, Iran

<sup>5</sup> Ph.D. candidate of clinical psychology, Department of clinical Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

\* **Corresponding author:** Ashkan falehkar, MSc, Department of Psychology, Payame Noor University, Bandar Abbas Branch, Bandar Abbas, Iran. Email: Ashkan.falehkar67@gmail.com

**Received:** 14 Apr 2018

**Accepted:** 15 May 2018

## Abstract

**Introduction:** Along with providing traditional therapies such as medication for the treatment of depression, modern methods have been proposed to reduce symptoms and mood syndromes, including third wave therapy, such as acceptance and commitment therapy. The aim of this study was to Comparison of the efficacy of acceptance acceptance commitment therapy and electrical stimulation with alternating current on mood symptoms in depressed patients.

**Methods:** The present study was a quasi-experimental design with pre-test, post-test and control group. The statistical population of the study consisted of all patients with depressive disorder referring to psychiatric and psychiatric centers of Bandar Abbas. The sample consisted of 45 persons who were selected using available sampling method and randomly divided into two experimental groups Acceptance and Commitment (ACT) therapy and TACS and control electron microscopy are used and the data are collected using Beck Depression Inventory. Using descriptive statistics (mean, standard deviation, and inferential) Single-variable covariance analysis) and with the help of software Yale SPSS V.23 statistical analysis was performed.

**Results:** Data analysis indicated that the mean post-test of the acceptance and commitment-based treatment group was 12.13%, the group with over-stimulation excitation was 86.17 and the control group was 26%, and between the experimental group with admission and commitment therapy and There was a significant difference between the control group and the control group ( $P < 0.05$ ). Also, comparing these two treatments, acceptance and commitment therapy had more effects on depressive symptoms.

**Conclusions:** Considering the findings of this study, acceptance and commitment therapy as one of the new approaches to psychology has been shown to be effective in reducing the severity of depression and can be used as a useful clinical intervention in combination with other therapies.

**Keywords:** Acceptance Commitment Therapy, Electrical Stimulation, Mood Symptoms, Depressed Patients



## مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای با جریان متناوب بر علائم خلقی بیماران افسرده

مهین عسکری<sup>۱</sup>، اشکان فعله‌کار<sup>۲\*</sup>، انسیه زارعی<sup>۳</sup>، فاطمه میرزاحسینی<sup>۴</sup>، امید امانی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، واحد بندرعباس، بندرعباس، ایران

<sup>۳</sup> کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بندرعباس، بندرعباس، ایران

<sup>۴</sup> کارشناس، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، واحد بندرعباس، بندرعباس، ایران

<sup>۵</sup> کاندیدای دکتری روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: اشکان فعله‌کار، کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، واحد بندرعباس، بندرعباس، ایران. ایمیل:

Ashkan.falehkar67@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۲/۲۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۱/۲۵

### چکیده

**مقدمه:** همراستا با ارائه درمان‌های سنتی همچون دارودرمانی در درمان افسردگی، امروزه روش‌های نوینی به منظور کاهش علائم و نشانگان خلقی این اختلال ارائه شده است که از جمله آنها درمان‌های موج سومی همچون درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد می‌باشد. پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای با جریان متناوب بر علائم خلقی بیماران افسرده انجام گردید.

**روش کار:** طرح پژوهش حاضر شبه آزمایشی با پیش‌آزمون - پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش در برگزیده کلیه بیماران مبتلا به اختلال افسردگی مراجعه‌کنندگان به مراکز روانشناسی و روانپزشکی شهر بندرعباس بود و نمونه پژوهش نیز در برگزیده ۴۵ نفر از این افراد بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به شیوه تصادفی در دو گروه آزمایش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) و تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای با جریان متناوب (TACS) و کنترل گمارده شده و داده‌های پژوهش با استفاده از پرسشنامه افسردگی بک گردآوری شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (تحلیل کواریانس تک متغیره) استفاده گردیده و داده‌های بدست آمده با استفاده از نرم افزار تحلیل آماری SPSS V.23 تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** تحلیل داده‌ها نشان دهنده آن بود که میانگین پس‌آزمون گروه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد ۱۲/۱۳، گروه درمان با تحریک فراجمجمه‌ای ۱۷/۸۶ و گروه کنترل ۲۶/۰۰ بوده و بین گروه آزمایش با درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای با جریان متناوب با گروه کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0/05$ ). همچنین در مقایسه این دو درمان، داده‌های بدست آمده نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر علائم افسردگی اثرات بیشتری را داشتند.

**نتیجه‌گیری:** با در نظر داشتن یافته‌های این پژوهش می‌توان گفت که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به عنوان یکی از رویکردهای نوین روانشناسی اثرگذاری بالایی در کاهش علائم بیماری افسردگی داشته و می‌توان آن را به عنوان یک مداخله بالینی سودمند همراستا با درمان‌های دیگر به کار گرفت.

**واژگان کلیدی:** درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای با جریان متناوب، افسردگی

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

### مقدمه

اجتماعی، شغلی یا زمینه‌های مهم زندگی ایجاد می‌کند [۱]. هر انسانی در مقاطع متفاوتی از سن خود ممکن است افسردگی را تجربه کند.

مطابق با تعاریف متون علمی، افسردگی عبارت از خلق افسرده و نشانه‌های ناراحتی که اختلال قابل ملاحظه بالینی را در عملکرد

انجام شده نشان دادند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب کاهش میزان افسردگی و اضطراب اجتماعی شده است [۱۲]. به طوری که Bohlmeijer و همکاران [۱۳] در مطالعه‌ای نشان داد درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد باعث کاهش نشانه‌های افسردگی شده و این کاهش تا پیگیری سه ماه ادامه یافته و بر کاهش فرسودگی و اضطراب نیز مؤثر بود. به علاوه در مطالعه‌ای Folke و همکاران [۱۴] نیز نتایج نشان داد این درمان در کاهش افسردگی مؤثر بوده و نتایج درمان در یک دوره پیگیری ۱۸ ماهه نیز پایدار بود. همچنین صبور و کاکابرابی [۱۵] اثربخشی درمان پذیرش و تعهد را بر افسردگی، استرس و شاخص‌های درد زنان مبتلا به درد مزمن بررسی کرده و نتایج پژوهش آنها نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، تفاوت معناداری در هر سه مؤلفه ذکر شده ایجاد کرده است. عالی‌پور و حاجی‌علیزاده [۱۶] نیز در طی پژوهشی که به مقایسه اثربخشی گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد و دارودرمانی بر بهبود بیماران مبتلا به اختلال افسردگی اساسی انجام دادند به این نتیجه دست یافتند که ارائه این گروه از درمان‌ها اثرات مثبت معنی‌داری بر کاهش افسردگی افراد گروه آزمایش داشته و در این میان گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد نسبت به دارودرمانی اثرگذاری بیشتری را در کاهش افسردگی داشته است.

همراستا با درمان‌های موج سوم روانشناسی، از دیگر روش‌های درمانی دیگر افسردگی که به تازگی رواج پیدا کرده است، تحریک الکتریکی مغز می‌باشد [۱۷]. مطابق با بررسی‌های صورت گرفته، قشر پیش پیشانی انسان‌ها در شبکه عصبی درگیر در پردازش خلق و هیجان نقش داشته و همراستای با آن بین دو نیمکره مغز نیز تفاوت‌های از نظر پردازش هیجان‌های مثبت و منفی وجود دارد [۱۸]. به طوری که نیمکره راست بیشتر هیجان‌های منفی و نیمکره چپ بیشتر در پردازش هیجان‌های مثبت درگیر می‌باشد [۱۹]. اختلال افسردگی معمولاً با تغییر فعالیت و برانگیختگی قشری به خصوص در نواحی پیش پیشانی همراه بوده و پژوهش‌های اخیر با هدف تغییر قشر پیش پیشانی و ایجاد تعادل بین فعالیت قشر پیش پیشانی نیمکره چپ و راست، اثرات معنادار تحریک الکتریکی مستقیم مغز را بر کاهش نشانه‌های اختلال افسردگی نشان داده‌اند [۱۴]. پژوهش‌هایی نیز نشان داده‌اند که تحریک قشر پیش پیشانی راست یا چپ زمینه‌ساز کاهش افسردگی [۲۰] و اضطراب [۲۱] می‌شود. در مطالعات Brunoni و همکاران [۲۲] نیز نشان داده شده که قشر پستی جانبی پیش پیشانی نیمکره چپ در حضور محرک‌های هیجانی مثبت، بیشتر فعال می‌شود. همچنین آسیب نیمکره چپ مغز در پی سکته مغزی، تروما یا صرع اغلب با افسردگی همراه است؛ در حالی که آسیب نیمکره راست با خلق بالا همراه است. تحریک الکتریکی قشر پیش پیشانی راست منجر به کاهش اضطراب و افسردگی، بهبود خواب و وسواس می‌شود [۲۳، ۲۴]. همسو با این مطالعات پژوهش انجام گرفته در مورد اثربخشی تحریک با جریان مستقیم الکتریکی بر افسردگی نیز حاکی از تأثیر معنادار این روش درمانی در درمان افسردگی می‌باشد [۲۵]. با توجه به این که یافته‌های پژوهشی جدید، عوامل روانشناختی مرتبط با سلامت را مورد توجه قرار داده و به درمان‌های روانشناختی با تأکید بر نقش باورها، شناخت‌ها، طرحواره‌ها و نظام پردازش اطلاعات روی آورده است [۲۶] و در نظر داشتن اینکه یکی از انواع درمان‌های رایج در کنترل افسردگی و اضطراب درمان پذیرش و تعهد می‌باشد. همچنین با افزایش شیوع

افراد مبتلا به افسردگی ممکن است فقدان علاقه و لذت در فعالیت‌های روزانه، کاهش قابل توجه وزن یا اضافه وزن و بیخوابی یا خواب بیش از حد، کمبود انرژی، ناتوانی در تمرکز، احساس بی‌ارزشی یا احساس گناه بیش از حد و افکار مکرر مرگ یا خودکشی را تجربه کنند [۲]. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، افسردگی برحسب هزینه و باری که تحمیل می‌کند، در سال ۲۰۲۰ دومین بیماری مهم در بین تمام بیماری‌ها خواهد بود [۳]. در واقع، نشانه‌ها و علائم افسردگی یکی از شاخص‌های مهم بهداشت و سلامت عمومی جوامع محسوب می‌گردد [۴]. به طوری که امروزه، علاوه بر اختلال افسردگی بالینی، علائم و نشانه‌های خفیف‌تر افسردگی نیز از لحاظ بالینی مهم انگاشته می‌شوند [۵]. برای درمان افسردگی، درمان‌های روانشناختی متعددی وجود دارد. برخی از پژوهشگران بر این باورند که به کارگیری درمان پذیرش و تعهد به علت ساز و کار نهفته در آن مانند پذیرش، افزایش آگاهی، حساسیت زدایی، حضور در لحظه، مشاهده‌گری بدون قضاوت، رویارویی و رهاسازی در تلفیق با فنون رفتار درمانی شناختی سنتی می‌تواند ضمن کاهش علائم بیماری، اثربخشی را افزایش دهد [۶]. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، یکی از زیر مجموعه‌های رویکرد شناخت رفتار درمانی محسوب شده و بر این اصل استوار است که اجتناب از درد منجر به ناتوانی و کاهش کیفیت زندگی می‌گردد [۷]. براساس این تئوری، اجتناب زمانی رخ می‌دهد که افکار و احساسات منطقی تأثیر نامناسب و افراطی بر رفتار می‌گذارد و در فرآیند درمان، مواجهه با موقعیت‌های اجتناب شده به عنوان مداخله هسته‌ای محسوب می‌شود. برخلاف بسیاری از درمان‌هایی که بر کاهش یا کنترل علائم بیماری یا بر ارتقاء سطح پذیرش واکنش‌های منفی‌ای که مستقیماً تغییر پذیر نیستند (افکار و احساسات جسمانی) در جهت ارتقاء سطح فعالیت بیشتر تأکید دارند [۸]. اگرچه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به عنوان یک رویکرد فراتشخیصی پایه گذاری شد، با این حال اولین کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده، اثربخشی این درمان را بر افسردگی ارزیابی نمود. در این کارآزمایی بالینی که توسط Zettle & Hayes انجام گردید، نتایج حاکی از این بود که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد اثربخش‌تر از شناخت درمانی برای درمان افسردگی است و آزمودنی‌های گروه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد کاهش سریعتری را در افکار افسرده‌وارشان داشتند [۹]. همچنین درمان پذیرش و تعهد یکی از الگوهای درمانی بسط یافته اخیر است که فرایندهای درمانی کلیدی آن با درمان شناختی رفتاری سنتی متفاوت بوده و اصول زیربنایی آن شامل پذیرش یا تمایل به تجربه درد و یا دیگر رویدادهای آشفته‌کننده بدون اقدام به مهار آن و عمل مبتنی بر ارزش یا تعهد توأم با تمایل به عمل به عنوان اهداف معنی‌دار شخصی بیش از حذف تجارب ناخواسته است که در تعامل با دیگر وابستگی‌های غیرکلامی منجر به کارکرد سالم می‌شود. این روش شامل تجربیات تجربی و تمرینات مبتنی بر مواجهه، استعاره‌های زبانی و روش‌هایی چون آموزش مراقبت ذهنی است [۱۰]. در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد فرض بر این است که انسان‌ها بسیاری از احساسات، هیجان‌ات یا افکار درونی خود را آزارنده می‌دانند و پیوسته سعی دارند این تجارب درونی را تغییر داده یا از آنها رهایی یابند. این تلاش‌ها برای کنترل بی‌تأثیر بوده و به طور متناقضی منجر به تشدید احساسات، هیجان‌ات و افکاری می‌شود که فرد در ابتدا سعی داشت از آنها اجتناب کند [۱۱]. در همین راستا، نتایج مطالعات

شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش دربرگیرنده مواردی همچون: داشتن تحصیلات حداقل دیپلم، داشتن حداقل سن ۲۸ سال و حداکثر ۵۵ سال، نداشتن بیماری‌های روانی و همزمانی با اختلالات دیگر و داشتن رضایت شرکت در پژوهش بوده و ملاک‌های خروج نیز شامل: ابتلا به بیماری شدید جسمانی که مانع از ادامه درمان شود، استفاده از داروهای روانگردان برای کاهش علائم افسردگی و عدم تمایل به ادامه درمان بود. پس از انتخاب نمونه، افراد در سه گروه ۱۵ (دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل) به صورت تصادفی گمارده شدند. افراد گروه اول آزمایش تحت درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با دستورالعمل اجرایی هیز و افراد گروه دوم آزمایش تحت درمان تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای با جریان متناوب قرار گرفته و در این مدت هیچگونه مداخله‌ای روی گروه کنترل انجام نشد. جلسات درمانی گروه مبتنی بر پذیرش و تعهد دوبار در هفته و هر دفعه ۴۵ دقیقه و در مجموع ۸ جلسه توسط پژوهشگر اجرا گردید و گروه دوم نیز به مدت ۱۰ روز بر آنها تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای با جریان متناوب ارائه گردید. بعد از اتمام جلسات درمانی، پس از آزمون بر روی هر سه گروه اجرا گردیده و داده‌های به دست آمده با استفاده از پرسشنامه افسردگی بک در مرحله پیش آزمون و پس آزمون گردآوری با آزمون آماری تحلیل کوواریانس تک متغیره و با نرم افزار SPSS. V.23 تجزیه و تحلیل گردید.

افسردگی و عدم درمان نشانه‌های مربوط به افسردگی مانند کندي روانی حرکتی، احساس گناه و سایر علائم خلقی که بر شدت بیماری می‌افزاید و به این ترتیب درمان دشوارتر شده و احتمال پیدایش مشکلات عمیق‌تر وجود خواهد داشت. و در نهایت اینکه تا کنون پژوهشی که به صورتی مستقیم در خصوص اثربخشی تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای با جریان متناوب بر افسردگی و یا مقایسه این درمان با درمان‌های موج سوم روانشناسی انجام نشده، این مطالعه با هدف مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای با جریان متناوب بر علائم خلقی بیماران افسرده انجام گردید.

## روش کار

روش پژوهش حاضر شبه آزمایشی به صورت پیش آزمون پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری مطالعه را نیز کلیه مراجعہ کنندگان به مراکز روانشناسی و روانپزشکی مبتلا به اختلال افسردگی شهر بندرعباس تشکیل دادند که با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس ۴۵ نفر از افراد براساس معیارهای ورود و خروج، پس از انجام مصاحبه بالینی توسط روانشناس و روانپزشک بر پایه معیارهای تشخیصی نسخه بازبینی شده DSM-IV مبتلا به اختلال افسردگی تشخیص داده شده و در آزمون افسردگی بک نمره بالاتر از ۱۸ را کسب نمودند انتخاب

جدول ۱: خلاصه جلسات درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد

جلسه	محتوا و موضوعات جلسات
اول	آشنایی با درمانجو و برقراری رابطه درمانی (۵ دقیقه)، شرح مختصر مشکل توسط درمانجو و تصریح رابطه درمانی (۱۰ دقیقه)، آشنایی با ویژگیهای پنهان زمان که باعث آمیختگی می‌شود و بیا گسلش (۵ دقیقه)، راهبردهای گسلش (۲۰ دقیقه) و تعیین قوانین حاکم بر جلسات (۵ دقیقه)
دوم	دریافت بازخورد از جلسه قبل (۵ دقیقه)، نامیدی سازنده و راهبردهای گسلش (۲۰ دقیقه)، تمرین توجه آگاهی (۱۵ دقیقه) و ارائه تکلیف جلسه آینده (۵ دقیقه)
سوم	مرور جلسه گذشته و تمرین توجه آگاهی (۱۰ دقیقه)، راهبردهای خود به‌عنوان بافتار (۱۰ دقیقه)، راهبردهای پذیرش (۲۰ دقیقه) و ارائه تکلیف جلسه آینده (۵ دقیقه)
چهارم	مرور جلسه گذشته و راهبردهای گسلش (۱۵ دقیقه)، ارزیابی ارزشها (۱۵ دقیقه)، بررسی تله‌های شایع پذیرش (۱۵ دقیقه) و ارائه تکلیف جلسه آینده (۵ دقیقه)
پنجم	تمرین توجه آگاهی (۵ دقیقه)، ارزیابی ارزشها (۱۵ دقیقه)، راهبردهای اقدام متعهدانه در مسیر ارزشها (۲۰ دقیقه) و ارائه تکلیف جلسه آینده (۵ دقیقه)
ششم	مرور جلسه گذشته و بررسی تکالیف (۱۰ دقیقه)، بررسی تله‌های ارزشها (۱۵ دقیقه) و راهبردهای اقدام متعهدانه (۲۰ دقیقه)
هفتم	تمرین توجه آگاهی (۵ دقیقه)، خود به‌عنوان بافتار (۲۵ دقیقه) و شفقت با خود (۱۵ دقیقه)
هشتم	تمرین توجه آگاهی (۵ دقیقه)، جمع‌بندی جلسات قبل (۲۰ دقیقه)، خلق الگوهای بزرگ‌تر عمل متعهدانه (۱۵ دقیقه) و پایان دادن به جلسات (۵ دقیقه)

۰/۷۴ گزارش شده است. در ایران نیز آلفای کرونباخ این پرسشنامه برابر با ۰/۹۱ و اعتبار بازآزمایی آن به فاصله‌ی یک هفته، برابر با ۰/۹۶ گزارش شده است [۲۷، ۲۸]. برای درمان با روش تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای با جریان متناوب از دستگاه neurostim استفاده گردید. به گونه‌ای که پد کاتود و آنود در هر جلسه به مدت ۲۰ دقیقه بر روی نقطه‌های F3 و F4 قرار داده شد. نقطه یابی سر نیز بر اساس سیستم بین المللی ۱۰-۲۰ بود.

## یافته‌ها

برای تحلیل داده‌ها و به منظور کنترل اثر پیش آزمون و پس آزمون از روش تحلیل کوواریانس تک متغیره استفاده شد. قبل از اجرای تحلیل کوواریانس باید پیشفرض‌های انجام کوواریانس رعایت شود، یکی از پیشفرض‌هایی که قبل از تحلیل کوواریانس باید مورد بررسی قرار گیرد، نرمال بودن داده‌ها بود که برای تعیین توزیع جامعه از آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف استفاده شد، در آزمون انجام شده سطح ۰/۰۵ > P بود که نشان دهنده نرمال بودن توزیع جامعه است. پیشفرض دوم

پرسشنامه افسردگی بک بر پایه یافته‌های بالینی تهیه و تنظیم شده و هیچ نظریه سبب شناسی را برای افسردگی در نظر نگرفته است. این پرسشنامه در مجموع از ۲۱ سؤال مرتبط با نشانه‌های مختلف تشکیل می‌شود و هنگام اجرا از آزمون‌دنی خواسته می‌شود تا شدت این نشانه‌ها را بر اساس یک مقیاس ۴ درجه‌ای از ۰ تا ۳ درجه‌بندی کند. پرسش‌ها با زمینه‌هایی مانند احساس ناتوانی و شکست، احساس گناه، تحریک پذیری، آشفتگی خواب و از دست دادن اشتها ارتباط دارند. دامنه نمره این پرسشنامه نیز بین حداقل ۰ تا حداکثر ۶۳ یعنی طبقه افسردگی جزئی تا افسردگی شدید قرار دارد. نتایج فراتحلیل انجام شده در مورد پرسشنامه افسردگی بک حاکی از آن است که ضرایب همسانی درونی آن بین ۰/۷۳ تا ۰/۹۳ با میانگین ۰/۸۶ است. ضریب اعتبار حاصل از بازآزمایی برحسب فاصله بین دفعات اجرا و نوع جمعیت در دامنه ۰/۴۸ تا ۰/۸۶ قرار دارد. ضریب همبستگی این پرسشنامه با مقیاس درجه‌بندی روانپزشکی برای افسردگی همیلتون ۰/۷۳، با مقیاس خودسنجی افسردگی زونک ۰/۷۶ و با مقیاس افسردگی MMPI،

نتایج جدول فوق بیانگر آن است که آزمون لوین محاسبه شده در متغیر افسردگی معنادار نیست [ $F(2, 42) = 2/45$  و  $P = 0/09 > 0/05$ ]. بنابراین مفروضه همگونی واریانس‌ها نیز تأیید شد. با توجه به برقراری پیشفرض‌های تحلیل کوواریانس تک‌متغیری، استفاده از این آزمون مجاز می‌باشد. در جدول ۳، میانگین و انحراف استاندارد پیش آزمون و پس آزمون نمره افسردگی در گروه‌های آزمایش (ACT) و (TACS) و کنترل آمده است.

کوواریانس تک‌متغیری برابری واریانس‌ها می‌باشد. برای بررسی برابری واریانس‌ها در افسردگی از آزمون لوین استفاده شد که نتایج نشان داد این پیش فرض نیز برقرار است (جدول ۲).

جدول ۲: نتایج آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس‌ها در افسردگی

متغیر	F	df <sub>1</sub>	df <sub>2</sub>	سطح معنی‌داری
افسردگی	۲/۴۵	۲	۴۲	۰/۰۹

جدول ۳: میانگین و انحراف استاندارد پیش آزمون و پس آزمون افسردگی در دو گروه آزمایش و کنترل

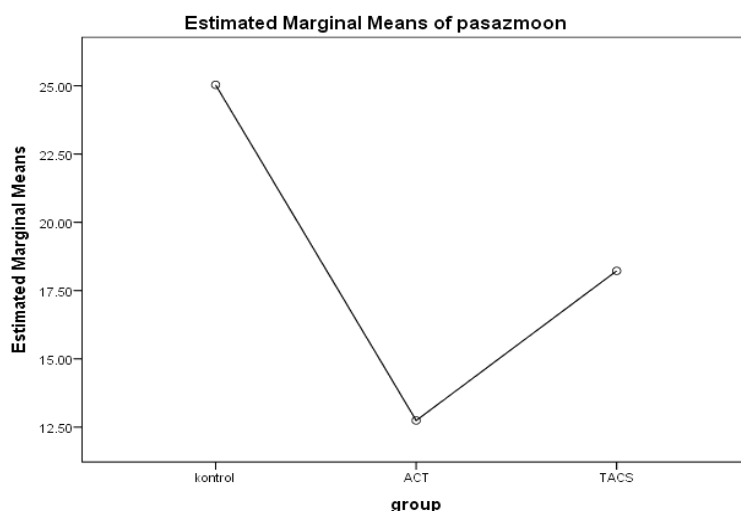
مرحله	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
آزمایش ۱ (ACT)			
پیش آزمون	۱۵	۲۵/۴۶	۶/۶۹
پس آزمون	۱۵	۱۲/۱۳	۵/۸۴
آزمایش ۲ (TACS)			
پیش آزمون	۱۵	۲۵/۷۳	۶/۷۹
پس آزمون	۱۵	۱۷/۸۶	۶/۹۵
کنترل			
پیش آزمون	۱۵	۲۷/۱۳	۵/۸۹
پس آزمون	۱۵	۲۶/۰۰	۶/۵۲

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین و انحراف استاندارد افسردگی در پیش آزمون گروه آزمایش ۱ (ACT) از ۲۵/۴۶ (۶/۶۹) به ۱۲/۱۳، (۵/۸۴) در پس آزمون کاهش یافته است. در پیش آزمون گروه آزمایش ۲ (TACS) از ۲۵/۷۳ (۶/۷۹) به ۱۷/۸۶ (۶/۹۵) در پس آزمون کاهش یافته است، اما در گروه کنترل از ۲۷/۱۳ (۵/۸۹) به ۲۶/۰۰ (۶/۵۲) در پس آزمون رسیده است که تغییر قابل توجهی نداشته است. کاهش نمره افسردگی در گروه آزمایش ۱ (ACT) نسبت به گروه آزمایش ۲ (TACS) بیشتر بوده است. نتایج حاصل از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیری در جدول ۴ آورده شده است.

نتایج جدول ۳ بیانگر آن است که میانگین و انحراف استاندارد افسردگی در پیش آزمون گروه آزمایش ۱ (ACT) از ۲۵/۴۶ (۶/۶۹) به ۱۲/۱۳، (۵/۸۴) در پس آزمون کاهش یافته است. در پیش آزمون گروه آزمایش ۲ (TACS) از ۲۵/۷۳ (۶/۷۹) به ۱۷/۸۶ (۶/۹۵) در پس آزمون کاهش یافته است، اما در گروه کنترل از ۲۷/۱۳ (۵/۸۹) به ۲۶/۰۰ (۶/۵۲) در پس آزمون رسیده است که تغییر قابل توجهی نداشته است.

جدول ۴: نتایج آزمون تحلیل کواریانس تک‌متغیری جهت بررسی اثر آزمون بر علائم خلقی بین گروه‌ها

منبع	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	Sig	مجذوراتا	توان آماری
پیش آزمون	۱۵۶۸/۲۲	۱	۱۵۶۸/۲۲	۳۵۰/۸۷	۰/۰۰۱	۰/۸۹	۱
عضویت گروهی	۱۱۲۴/۰۲	۲	۵۶۲/۰۱	۱۲۵/۷۴	۰/۰۰۱	۰/۸۶	۱
خطا	۱۸۳/۲۴	۴۱	۴/۴۶				



تصویر ۱: توزیع میانگین‌های اصلاح شده نمرات افسردگی سه گروه در پس آزمون

همانطور که در جدول ۳ نیز ملاحظه می‌شود، نتایج به دست آمده ( $F = 125/74$  و  $P < 0/001$ ) در مقایسه گروه‌های آزمایش (ACT) و (TACS) و کنترل در پس آزمون متغیر افسردگی نشان می‌دهد که پس از تعدیل نمره‌های پیش آزمون، عامل بین آزمودنی‌های دو گروه، اثری معنی‌دار دارد. بنابراین، می‌توان گفت که بین عملکرد افراد سه گروه در پس آزمون متغیر افسردگی تفاوتی معنی‌دار وجود دارد. در نتیجه، شواهد برای پذیرش فرضیه پژوهش کافی است. همچنین با توجه به شواهد جمع‌آوری شده در این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که به طور کلی، درمان‌های مبتنی بر پذیرش و تعهد و تحریک فراجمجمه‌ای می‌تواند افسردگی را کاهش دهد. تصویر ۱ (میانگین‌های اصلاح شده در پس آزمون) و میانگین‌های بدست آمده نیز نشان می‌دهد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد نسبت به تحریک فراجمجمه اثرگذاری بیشتری را داشته است.

## بحث

این مطالعه با هدف بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای با جریان متناوب بر علائم خلقی بیماران مبتلا به افسردگی انجام شد. نتایج بدست آمده از پژوهش نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش علائم افسردگی اثربخش است. نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های McClintock و همکاران [۲۹]، صبوری و کاکابرایی [۱۵]، Folke و همکاران [۱۴]، پورفرج [۳۰] و برادران و همکاران [۱۲] و عالی پور و همکاران [۱۶] همسو می‌باشد. نتایج بدست آمده از این مطالعات نیز نشان دهنده اثرگذاری درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب و افسردگی می‌باشد. در تبیین اثربخشی درمان پذیرش و تعهد بر کاهش افسردگی چندین احتمال را می‌توان مد نظر قرار داد. از جمله این که مداخلات درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، تغییر در الگوهای اجتنابی را مورد هدف قرار می‌دهد و در طول مداخلات، کاهش اجتناب‌های تجربی به عنوان میانجی تغییر در نشانه‌های افسردگی می‌باشد. اجتناب به عنوان تلاش برای فرار از افکار و خاطره‌های افسرده کننده تعریف می‌شود که از طریق این درمان به آگاهی فرد افسرده آورده می‌شود [۱]. در این درمان به افراد آموزش می‌دهد که چگونه عقاید اجتنابی خود را رها کرده و به جای تلاش برای کنترل، آن‌ها را بپذیرند. اگر چه اجتناب تجربه‌ای، در کوتاه مدت اثری کاهنده در تجارب ناخوشایند دارد ولی در بلندمدت اثرات مخرب زیادی داشته و می‌تواند به عدم انعطاف پذیری و نقص کارکردی منجر شود [۳۱]. همچنین راهبردهای کنترل عاطفی، انجام تمرین‌های تعهد رفتاری، شفاف‌سازی ارزش‌ها، تکنیک‌های شناسایی رفتارهای مبتنی بر ارزش‌ها به همراه بیان استعاره‌ها، گسلش و پذیرش همگی منجر به کاهش علائم افسردگی می‌گردند [۷]. در این درمان به افراد کمک می‌شود تا افکار آزاردهنده خود را فقط به عنوان یک فکر تجربه کنند و از ماهیت ناکارآمد برنامه فعلی خود آگاه شده و به جای پاسخ به آن، به انجام آنچه در زندگی برایشان مهم و در راستای ارزش‌هایشان است قدم بردارند [۳۲]. در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، مفهوم سازی افسردگی به این صورت است که عواطف مربوط به گذشته مانند مرگ یا از دست دادن چیزی، از عکس العمل‌های بهنجار و سازگار برای وقایع استرس‌زای زندگی جلوگیری می‌کند. در این درمان به محتوای افکار منفی فرد افسرده

توجه نمی‌شود، گرایش به رفتار کردن بر طبق محتوای افکار امتزاج شناختی نامیده می‌شود که در آن برای حذف دلایل افسردگی تلاش می‌گردد و ممکن است مفید نباشد. در برابر امتزاج شناختی گسلش قرار دارد که میانجی پیامدهای افسردگی است و در آن مراجعان یاد می‌گیرند افکارشان را روشن کنند و عملکرد خود براساس ارزش‌ها باشد [۳۱]. این روش درمان یک مداخله کوتاه مدت و ساختاریافته است و مانند شناخت درمانی سنتی، هدف آموزش تفکر مراقبت ذهنی، تغییر محتوای افکار نیست، بلکه هدف، ایجاد یک نگرش یا رابطه متفاوت با افکار، احساسات و عواطف است که شامل حفظ توجه کامل و لحظه به لحظه و نیز داشتن نگرش همراه با پذیرش و به دور از قضاوت است [۳۲]. Folke و همکاران [۱۴] درمان پذیرش و تعهد را برای افرادی که به دلیل معلولیت یا بیماری، قادر به کار کردن نبودند، اجراء کردند و به این نتیجه رسیدند که این درمان می‌تواند درمانی امیدبخش برای افسردگی باشد. پژوهش مولوی و همکاران [۳۴] نیز نشان داد که درمان پذیرش تعهد باعث کاهش اضطراب، افسردگی و ترس اجتماعی دانش آموزان گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل شده است. McCracken و همکاران [۲۹] تأثیر درمان پذیرش و تعهد را بر روی اختلال درد مزمن بررسی کردند و نتیجه گرفتند که این درمان تأثیر مثبتی بر نشانه‌های هیجانی، اجتماعی و عملکرد جسمانی شرکت کنندگان داشته و موجب کاهش اضطراب، استرس و افسردگی آنها شده است. به طور کل درمانگران، با تأکید بر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد مراجعان را تشویق می‌کنند تا ضمن شناخت، مبارزه سودمند با محتوای روانی همراه با موضعی با پذیرش بیشتر را ایجاد کنند تا بتوانند در یک جهت ارزشمند در درمان خود حرکت کنند [۳۵].

در بخش دوم پژوهش نیز نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تحریک الکتریکی فراجمجمه‌ای بر کاهش علائم افسردگی است که نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های Fregni و همکاران [۱۹]، Boggio و همکاران [۳۶]، McCracken و همکاران [۲۹] و Gallegos و همکاران [۳۷] در خصوص اثربخش بودن تحریک الکتریکی مستقیم مغز بر کاهش علائم افسردگی همسو می‌باشد. در تبیین یافته‌های این بخش از پژوهش نیز می‌توان گفت که اصل بنیادی درمان تحریک مغز از روی جمجمه با جریان مستقیم الکتریکی این است که به نوعی تغییراتی در تحریک پذیری کرتکس ایجاد گردد. مطالعات نیز نشان داده‌اند که تحریک آنودال منجر به افزایش تحریک پذیری و کاتودال منجر به کاهش تحریک پذیری در مغز می‌گردد [۳۳]. در این نوع درمان برخلاف روش‌های دیگر، مانند تحریک مغزی از روی جمجمه با امواج الکترومغناطیسی، تحریک انجام شده در حد پتانسیل عمل و ایجاد پاسخ نیست بلکه تغییرات صورت پذیرفته در جهت اصلاح ساختار و عملکرد نورون‌ها در جهت مطلوب و مدنظر هدایت می‌گردد. پژوهش‌های انجام گرفته در این خصوص بر روی بیماری افسردگی نتایج متفاوتی در مورد اثربخشی و میزان دوام این اثربخشی وجود داشته است؛ Boggio و همکاران [۲۳] به مدت ۱۰ روز این درمان را روی افراد مبتلا به افسردگی انجام دادند و اثربخشی این درمان را تأیید کردند که این اثر تا ۳۰ روز بعد از درمان ادامه داشت. اثربخشی روش تحریک الکتریکی فراجمجمه در مدیریت اختلالات مرتبط با استرس نیز نشان داده شده است [۳۷]. Fregni و همکاران [۱۹] نیز در پژوهش‌های خود اثربخشی درمان تحریک مغز از روی جمجمه با جریان



دلیل در تعمیم نتایج این پژوهش به کل جامعه باید احتیاط شود؛ از محدودیت‌های دیگر این پژوهش اجرا شدن مداخله بر روی افراد مراجعه کننده به مراکز روانشناسی و روانپزشکی که در تعمیم نتایج به سایر جوامع باید احتیاط کرد. با توجه به این محدودیت‌ها پیشنهاد می‌شود از سایر روش‌های نمونه‌گیری که تعمیم یافته‌ها را تسهیل می‌کند، در پژوهش‌های بعدی استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد به منظور تأیید نتایج این پژوهش، اثربخشی این مداخله درمانی در کاهش علائم روانشناختی در سایر اختلالات و بیماری‌های مزمن دیگر نیز بررسی و مقایسه شود و در پژوهش‌های بعدی پیشنهاد می‌شود این درمان روی افسردگی همراه با پیگیری و بر روی گروه‌های دیگر بررسی شود تا با اطمینان بیشتری اثربخشی این درمان در موقعیت‌های زمانی و مکانی دیگر برآورد شود.

### سپاسگزاری

در پایان از کلیه شرکت کنندگان در پژوهش و همکاران روانشناس مراکز و خدمات مشاوره درمانی شهر بندرعباس که در انجام پژوهش نهایت همکاری را داشتند کمال تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

### تضاد منافع

هیچگونه تضاد منافی برای نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

مستقیم الکتریکی در اختلال افسردگی را تأیید کردند (۳۳) تحریک کوتاه مدت چندثانیه‌ای اثرات آن را فقط در طی تحریک تعمیم می‌دهد، در حالی که تحریک طولانی‌تر تغییرات را تثبیت می‌کند. با توجه به اثرات، تحریک آنودی فراجمعه‌ای، بازداری درون قشری را کاهش می‌دهد، در حالی که تسهیل قشری را افزایش می‌دهد و تحریک کاتودی اثرات برعکس دارد. انجام تحریک فراجمعه‌ای دشوار نیست و ابزار مورد نیاز در مقایسه با سایر روش‌های تحریک الکتریکی دیگر، ساده و کم‌خطرتر است [۳۸].

### نتیجه‌گیری

به طور کل نتایج مطالعه حاضر نشان دهنده آن بود که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و تحریک الکتریکی فراجمعه‌ای با جریان متناوب اثرات مثبتی را بر علائم خلقی بیماران مبتلا به اختلال افسردگی برجای گذاشته و در این میان درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد نسبت به تحریک الکتریکی فراجمعه‌ای اثرگذاری بیشتری را داشت. از این روی به کلیه متخصصان علم سلامت و روانشناسان و روانپزشکان توصیه می‌گردد که از درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به منظور کاهش علائم خلقی بیماران افسرده استفاده بهره ببرند. در پایان باید توجه داشت که این پژوهش مانند هر پژوهش دیگری با محدودیت‌هایی همراه بوده است. در پژوهش حاضر از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شده است؛ به همین

### References

- Gilbert P. Depression: The evolution of powerlessness: Routledge; 2016.
- Sweeney L. Book review: Perinatal depression. MA Healthcare London; 2015.
- Berry DM, York K. Depression and religiosity and/or spirituality in college: A longitudinal survey of students in the USA. *Nurs Health Sci* 2011;13(1):76-83.
- Pilkington K. Anxiety, depression and acupuncture: A review of the clinical research. *Auton Neurosci*. 2010;157(1-2):91-5. doi: 10.1016/j.autneu.2010.04.002 pmid: 20451469
- Backenstrass M, Joest K, Rosemann T, Szecsenyi J. The care of patients with subthreshold depression in primary care: is it all that bad? A qualitative study on the views of general practitioners and patients. *BMC Health Serv Res*. 2007;7(1):190. doi: 10.1186/1472-6963-7-190 pmid: 18031573
- Wells A. Emotional disorders and metacognition: Innovative cognitive therapy: John Wiley & Sons; 2002.
- Pots W, Fledderus M, Meulenbeek P, ten Klooster P, Schreurs K, Bohlmeijer E, editors. Acceptance and Commitment Therapy-Online: the effects of a web-based ACT intervention on positive mental health and depression. 4th World Congress on Positive Psychology 2015; 2015.
- Azemi Zeynal A, Ghaffari A, Sharghi A. The effectiveness of acceptance and commitment therapy based on depression, mental health and physically health in hemodialysis patients. *J Fundam Ment Health*. 2016;18(Special Issue):412-8. doi: 10.22038/jfmh.2016.7859
- Cheraghian H HN, Ghedami SA & Zarei BH. Efficacy of Acceptance and Commitment Therapy on Depressed Pregnant Women. *Community Health journal* 2015;9(2):56-64.
- Vallis M, Ruggiero L, Greene G, Jones H, Zinman B, Rossi S, et al. Stages of change for healthy eating in diabetes: relation to demographic, eating-related, health care utilization, and psychosocial factors. *Diabetes Care*. 2003;26(5):1468-74. pmid: 12716806
- Hayes SC, Wilson KG, Gifford EV, Bissett R, Piasecki M, Batten SV, et al. A preliminary trial of twelve-step facilitation and acceptance and commitment therapy with polysubstance-abusing methadone-maintained opiate addicts. *Behav Ther* 2004;35(4):667-88.
- Baradaran M, Zare H, Alipour A, Farzad, V. Comparison of Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy and Motivational Interviewing on Decreasing Anxiety, Depression, Stress and Increasing Hope in Essential Hypertensive Patients. *J Clin Psychol* 2016;8(4):95-105. doi: 10.22075/jcp.2017.2257
- Bohlmeijer ET, Fledderus M, Rokx TA, Pieterse ME. Efficacy of an early intervention based on acceptance and commitment therapy for adults with depressive symptomatology: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behav Res Ther*. 2011;49(1):62-7. doi: 10.1016/j.brat.2010.10.003 pmid: 21074752
- Folke F, Parling T, Melin L. Acceptance and commitment therapy for depression: A preliminary randomized clinical trial for unemployed on long-term sick leave. *Cogn Behav Pract* 2012;19(4):583-94.
- Sabour S, Kakabraee K. The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Depression, Stress and Indicators of Pain in Women with Chronic Pain. *Iran J Rehabil Res* 2016;2(4):1-10.
- Alipour R, Haji Alizadeh K. Comparison of the Effectiveness of Acceptance and Commitment Group Therapy and Drug Therapy on Treatment of Patients with Major Depressive Disorder. *Iran J Psychiatr Nurs*. 2017;5(4):61-8. doi: 10.21859/ijpn-05048

17. Mayberg HS, Lozano AM, Voon V, McNeely HE, Seminowicz D, Hamani C, et al. Deep brain stimulation for treatment-resistant depression. *Neuron*. 2005;45(5):651-60. doi: 10.1016/j.neuron.2005.02.014 pmid: 15748841
18. Kragel PA, LaBar KS. Decoding the Nature of Emotion in the Brain. *Trends Cogn Sci*. 2016;20(6):444-55. doi: 10.1016/j.tics.2016.03.011 pmid: 27133227
19. Fregni F, Boggio PS, Nitsche MA, Marcolin MA, Rigonatti SP, Pascual-Leone A. Treatment of major depression with transcranial direct current stimulation. *Bipolar Disord*. 2006;8(2):203-4. doi: 10.1111/j.1399-5618.2006.00291.x pmid: 16542193
20. da Silva MC, Conti CL, Klaus J, Alves LG, do Nascimento Cavalcante HM, Fregni F, et al. Behavioral effects of transcranial direct current stimulation (tDCS) induced dorsolateral prefrontal cortex plasticity in alcohol dependence. *J Physiol Paris*. 2013;107(6):493-502. doi: 10.1016/j.jphysparis.2013.07.003 pmid: 23891741
21. Batista EK, Klaus J, Fregni F, Nitsche MA, Nakamura-Palacios EM. A Randomized Placebo-Controlled Trial of Targeted Prefrontal Cortex Modulation with Bilateral tDCS in Patients with Crack-Cocaine Dependence. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2015;18(12):pyv066. doi: 10.1093/ijnp/pyv066 pmid: 26065432
22. Brunoni AR, Ferrucci R, Bortolomasi M, Vergari M, Tadani L, Boggio PS, et al. Transcranial direct current stimulation (tDCS) in unipolar vs. bipolar depressive disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2011;35(1):96-101. doi: 10.1016/j.pnpbp.2010.09.010 pmid: 20854868
23. Boggio PS, Sultani N, Fecteau S, Merabet L, Mecca T, Pascual-Leone A, et al. Prefrontal cortex modulation using transcranial DC stimulation reduces alcohol craving: a double-blind, sham-controlled study. *Drug Alcohol Depend*. 2008;92(1-3):55-60. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2007.06.011 pmid: 17640830
24. Hecht D. Depression and the hyperactive right-hemisphere. *Neurosci Res*. 2010;68(2):77-87. doi: 10.1016/j.neures.2010.06.013 pmid: 20603163
25. Arul-Anandam AP, Loo C. Transcranial direct current stimulation: a new tool for the treatment of depression? *J Affect Disord*. 2009;117(3):137-45. doi: 10.1016/j.jad.2009.01.016 pmid: 19201483
26. Burns RJ, Deschenes SS, Schmitz N. Associations between coping strategies and mental health in individuals with type 2 diabetes: Prospective analyses. *Health Psychol*. 2016;35(1):78-86. doi: 10.1037/hea0000250 pmid: 26192382
27. Sadeghi K, Khazaie H. The comparison of efficacy pharmacotherapy and group cognitive therapy in dimensions of temperament and character of patients with major depression disorder. *J Kermanshah Univ Med Sci*. 2013;17(4):230-6.
28. Abdolmanafi A B, MA. Mediatory role of anger rumination in the relationship between anger and depression among patients with external locus of control. *J Behav Sci*. 2013;7(2):173-80.
29. McCracken LM, Vowles KE, Eccleston C. Acceptance-based treatment for persons with complex, long standing chronic pain: a preliminary analysis of treatment outcome in comparison to a waiting phase. *Behav Res Ther*. 2005;43(10):1335-46. doi: 10.1016/j.brat.2004.10.003 pmid: 16086984
30. Pourfaraj O, Omran M. The effectiveness of acceptance and commitment group therapy in social phobia of students. *Knowledge Health*. 2011;6(2):1-5.
31. Zettle RD, Hayes SC. Dysfunctional control by client verbal behavior: The context of reason-giving. *Anal Verbal Behav*. 1986;4(1):30-8. pmid: 22477508
32. Bastami M, Goodarzi N, Dowran B, Taghva A. Effectiveness of treatment acceptance and commitment therapy (ACT) on the reduction of depressive symptoms of military personnel with type 2 diabetes mellitus. *EBNESINA-J Med* 2016;18(1):11-8.
33. Zettle RD. Acceptance and commitment therapy (ACT) vs. systematic desensitization in treatment of mathematics anxiety. *Psychol Rec* 2003;53(2):197-215.
34. Molavi P, Mikaeili N, Rahimi N, Mehri S. The effectiveness of acceptance and commitment therapy based on reducing anxiety and depression in students with social phobia. *J Ardabil Univ Med Sci* 2014;14(4):412-23.
35. Bloy S, Oliver JE, Morris E. Using acceptance and commitment therapy with people with psychosis: A case study. *Clin Case Stud*. 2011;10(5):347-59.
36. Boggio PS, Rigonatti SP, Ribeiro RB, Myczkowski ML, Nitsche MA, Pascual-Leone A, et al. A randomized, double-blind clinical trial on the efficacy of cortical direct current stimulation for the treatment of major depression. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2008;11(2):249-54. doi: 10.1017/S1461145707007833 pmid: 17559710
37. Villalobos-Gallegos L, Marín-Navarrete R, Templos-Núñez L, Rosendo-Robles A. Nicotine craving questionnaire (CCN): psychometric properties on Mexican population. *Salud Mental*. 2012;35(4):273.
38. Wagner T, Fregni F, Fecteau S, Grodzinsky A, Zahn M, Pascual-Leone A. Transcranial direct current stimulation: a computer-based human model study. *Neuroimage*. 2007;35(3):1113-24. doi: 10.1016/j.neuroimage.2007.01.027 pmid: 17337213