

مقایسه اثربخشی رفتاردرمانی دیالکتیکی و نوروفیدبک بر کاهش نشانه‌های پیش‌مرضی
اختلال دوقطبی

Comparison the effectiveness Dialectical behavior therapy and Neurofeedback
in reducing prodromal symptoms of bipolar disorder

Marziyeh Poursalehi Navideh

Mehrangiz Peyvastehgar

Zohreh Khosravi

Fatima Golshani

مرضیه پورصالحی نویده *

مهرانگیز پیوسته‌گر **

زهره خسروی ***

فاطمه گلشنی ****

چکیده

Abstract

The purpose of this research was comparing the effectiveness of Dialectical behavior therapy and Neurofeedback in reducing prodromal symptoms of bipolar disorder. In this research that was a semi-experimental research; statistical population contains all girls' high schools in the East of Tehran. The Sampling was done in two steps. In the first step, that was a randomly cluster sampling, among 300 filled questionnaires, 27 students who received scores higher than the mean score among all questionnaires were selected and entered the next level of sampling. In the second step, using purposeful sampling, 18 students were selected and assigned in three groups randomly. The research tools were structured clinical interview for axis one disorders, Barratt Impulsivity scale and difficulty in emotion regulation scale. Mixed ANOVA method was used to analyze the data with 23 version SPSS. The results of analysis showed that the effect of Impulsivity*group ($F(4,12)=5088, p=0.007$), in neurofeedback group and the effect of difficulty in emotion regulation*group ($F(4,12)=4.07, P=0.026$) in Dialectical behavior therapy group was statistically meaningful. This result showed that with spotting psychological symptoms in each individual, a more appropriated treatment approach can be used.

Key Words: Dialectical behavior therapy, Neurofeedback, prodromal symptoms of bipolar disorder.

هدف از پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی رفتاردرمانی دیالکتیکی و نوروفیدبک بر کاهش نشانه‌های پیش‌مرضی اختلال دوقطبی بود. در این تحقیق که از نوع نیمه آزمایشی بود، جامعه آماری شامل تمامی دبیرستان‌های دخترانه شرق شهر تهران بود. نمونه‌گیری در دو مرحله صورت گرفت. در مرحله اول که با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای صورت گرفت، از بین ۳۰۰ پرسشنامه، ۲۷ دانش‌آموز که در تمامی پرسشنامه‌ها نمرات بالاتر از میانگین دریافت نمودند، به مرحله دوم نمونه‌گیری وارد شدند. در مرحله دوم نمونه‌گیری با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند تعداد ۱۸ نفر انتخاب شده و به صورت تصادفی در سه گروه جایگزین شدند. ابزارهای پژوهش عبارت بود از مصاحبه بالینی ساختاریافته برای تشخیص اختلالات محور I (SCID)، مقیاس تکانشگری بارات (BIS-11) و مقیاس دشواری در تنظیم هیجان (DERS). نتایج با استفاده از روش تحلیل واریانس آمیخته (Mixed ANOVA) و با استفاده از SPSS نسخه ۲۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج بیانگر این بود که اثر تعاملی تکانشگری*گروه ($P=0.007$) و دشواری در تنظیم هیجان*گروه ($F(4,12)=5088$) به نفع گروه نوروفیدبک و همچنین اثر تعاملی دشواری در تنظیم هیجان*گروه ($P=0.026$) و ($F(4,12)=4.07$) به نفع گروه رفتاردرمانی دیالکتیکی به لحاظ آماری معنادار بود. این یافته بیانگر این است که با در نظر گرفتن نشانه‌های روان‌شناختی برجسته در هر فرد می‌توان رویکرد درمانی متناسب‌تری بکار برد.

واژه‌های کلیدی: رفتاردرمانی دیالکتیکی، نوروفیدبک، نشانه‌های پیش‌مرضی اختلال دوقطبی

email: M_poursalehy@yahoo.com

* دانشجوی دکتری روانشناسی دانشگاه الزهراء

** دانشیار گروه روانشناسی دانشگاه الزهراء

*** استاد گروه روانشناسی دانشگاه الزهراء

**** استادیار گروه روانشناسی دانشگاه آزاد تهران مرکز

Received: 15May 2016 Accepted: 18 Dec 2016

دریافت: ۹۵/۲/۲۶ پذیرش: ۹۵/۹/۲۸

مقدمه

اختلال دوقطبی^۱ یک اختلال خلقی مزمن و بالقوه شدید است. از لحاظ سنتی، اختلال دوقطبی به‌عنوان یک اختلال دوره‌ای^۲ تعریف می‌شود. دوره‌ها شامل مانیا/هیپومانیا و افسردگی و به‌دنبال آن دوره‌های سرحالی (یوتایمیک) که در این دوره بازگشت به حالت طبیعی^۳ دیده می‌شود (آندرسون، هداد و اسکات، ۲۰۱۲). با میزان شیوع ۱٫۲٪ در طول عمر، اختلال دوقطبی یکی از رایج‌ترین اختلالات روان‌پزشکی در سراسر دنیاست (برک و کانز، ۲۰۰۷). میانگین سن شروع این اختلال ۱۸ سال در اختلال دوقطبی I و ۲۲ سال در اختلال دوقطبی II می‌باشد (مریکانگاس و همکاران، ۲۰۰۷). پژوهش‌های متمرکز بر علائم پیش‌مرزی^۴ اختلالات (اولین نشانه‌های قابل توجه متفاوت با وضعیت طبیعی) در پی شناسایی الگوهای ناکارآمدی هستند که می‌تواند در شناسایی و درمان اولیه و زود هنگام اختلالات روان‌پزشکی مورد استفاده قرار گیرد. یکی از چالش‌های اساسی این حوزه شناسایی علائم پیش‌مرزی است که می‌تواند پیش‌بینی کننده تشخیص مناسب و استفاده از رویکردهای درمانی مناسب باشد. نشانه‌های متعددی به صورت مشخصی می‌توانند بیانگر علائم پیش‌مرزی اختلال دوقطبی باشد (فادا و همکاران، ۲۰۰۴). مقالات موجود در زمینه علائم پیش‌مرزی اختلال دوقطبی به خلق تحریک‌پذیر^۵ و ادواری خوبی (زیسچل و همکاران، ۲۰۱۵)؛ بی‌ثباتی خلق^۶، خشم یا تحریک‌پذیری^۷ (اسکاجلستاد، ۲۰۱۲)؛ نوسان خلق (بخصوص نوسان بین خلق افسرده و تحریک‌پذیر) و عدم کنترل خشم^۸ (اگلند و همکاران، ۲۰۰۰) اشاره نموده‌اند. با وجود اینکه، تحقیقات با هدف شناسایی علائم اولیه، در مرحله ابتدایی می‌باشد، علاقه‌مندی در جهت شناسایی مداخلات موثر در دوره اولیه، قبل از آغاز علائم اصلی به منظور کاهش یا پیشگیری از پیشروی بیماری در جمعیت در معرض خطر^۹، رو به افزایش است. مداخلات روان‌درمانی مناسب توسط بیماران جوان‌تر و خانواده‌هایشان نسبت به مداخلات دارویی، قابل‌پذیرش‌تر است. انتخاب مداخله درمانی مناسب برای هر فرد نیاز به یک ارزیابی دقیق^{۱۰} دارد. با توجه به ادبیات موجود در زمینه شناسایی علائم پیش-مرزی اختلال دوقطبی، از آنجا که، هسته اصلی این علائم، علائم هیجانی می‌باشند؛ لذا انتخاب رویکردی درمانی که متمرکز بر تنظیم هیجانات ناکارآمد باشد، مفید به نظر می‌رسد. در بین رویکردهای

1. bipolar disorder

2. Episodic illness

3. Normal state

4. prodrome symptoms

5. irritable

6. mood fluctuations

7. anger or irritability

8. anger dyscontrol

9. High-risk populations

10. Careful assessment

درمانی مختلف، رفتاردرمانی دیالکتیکی^۱ با تمرکز بر تنظیم هیجان‌ناکارآمد، به نظر انتخاب مناسبی در جهت کاهش این علائم می‌باشد. در یک چهارچوب درمانی کلی رفتاردرمانی دیالکتیکی در تلاش برای مورد هدف قرار دادن رفتارهای ناکارآمد از طریق تکنیک‌های تنظیم هیجان^۲، روابط بین فردی موثر^۳، تحمل پریشانی^۴، خودآگاهی هیجانی^۵ و مهارت‌های مدیریت خود^۶ است. رفتاردرمانی دیالکتیکی خواستار وارد کردن افراد به روند درمان، ایجاد انگیزه و حمایت از تغییر با تاکید بر مدیریت رفتارهای داخل جلسه درمان و روابط بین درمانگر و مراجع می‌باشد. رفتاردرمانی دیالکتیکی نشان داده است که به صورت معناداری در بازسازی شناخت‌های ناکارآمد و کاهش رفتارهای مخرب (مانند خود آسیب‌رسانی و خودکشی) موثر بوده و در این خصوص حمایت‌های تجربی فراوانی کسب نموده است (شلتون و همکاران، ۲۰۰۹؛ برزینس و ترستمن، ۲۰۰۴). مطالعات منتشر شده در درمان اختلال دوقطبی با استفاده از رفتار درمانی دیالکتیکی در بیماران سرپایی و بیماران بستری در بیمارستان بهبودی معناداری در کاهش رفتارهای خود آسیب‌رسان و کاهش روزهای بستری ماندن بیماران نشان داده است (ورهول و همکاران، ۲۰۰۳؛ بوهوس، و همکاران ۲۰۰۰؛ کونز و همکاران، ۲۰۰۱؛ لینهان و همکاران، ۱۹۹۴).

از طرفی، از آنجایی که اختلال دوقطبی در میان اختلالات روانی، توارث پذیرترین اختلال می‌باشد و وراثت مهم‌ترین عامل خطر اسنادی برای اختلال دوقطبی در نظر گرفته می‌شود (مک گوین و همکاران، ۲۰۰۳؛ اسمولر و فین، ۲۰۰۳؛ تسوجیا و همکاران، ۲۰۰۳)، لذا لزوم رویکردی درمانی که مستقیماً مولفه‌های فیزیولوژیک دخیل در اختلال دوقطبی را مورد هدف قرار دهد، برجسته می‌شود. با توجه به افزایش شمار بیماریانی که به نظر می‌رسد تمایل پایینی به استفاده از درمان‌های دارویی دارند، نیاز به درمان جایگزینی که بتواند به صورت مستقیمی با عوامل زیربنایی زیستی اختلالات روانی روبرو شود، وجود دارد. در این رابطه درمان نوروفیدبک^۷ بعنوان درمانی با چنین مشخصه‌هایی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. نوروفیدبک، پس‌خوراند زیستی امواج مغزی یا آموزش امواج مغزی است. در روش درمانی نوروفیدبک بر امواج مغزی حاصل از عملکرد مغز، به‌طور مستقیم متمرکز می‌شوند و تغییرات صورت گرفته در سطح رفتار را، پیامد تغییر در امواج مغزی در نظر می‌گیرند. پژوهش‌های متفاوت پروتکل‌های درمانی متفاوتی را در درمان اختلال دوقطبی پیشنهاد داده‌اند؛ به عنوان نمونه، پروتکل پیشنهادی توسط والکر و همکاران (۲۰۰۶) به صورت ۱۰ جلسه کاهش ۳۰-۱۹ هرترز در FPI جهت

¹. Dialectical behavior therapy

². Emotional regulation

³. Interpersonal effectiveness

⁴. Distress tolerance

⁵. mindfulness

⁶. Self-management skills

⁷. Neurofeedback

کاهش اضطراب، تحریک‌پذیری، خشم و افسردگی و ۵ جلسه افزایش ۱۸-۱۵ هرتز در ناحیه O2 جهت افزایش توجه و تمرکز و کاهش افسردگی است. اثربخشی مداخلات نوروفیدبک بر کاهش خلق منفی (اسکندری و همکاران، ۱۳۹۲؛ چو و همکاران، ۲۰۱۱؛ کانتر و همکاران، ۲۰۰۹) و پرخاشگری (بهبودی و همکاران، ۱۳۹۴) نشان داده شده است. به صورت کلی، از آنجا که اکثر بیماران وارد شده به روند درمان به دلایل مختلف اقتصادی، فرهنگی یا طولانی بودن روند درمان، درمان را رها می‌کنند یا مقاومت زیادی در استفاده از درمان‌های دارویی نشان می‌دهند؛ لذا لزوم شناسایی بهترین و مناسب‌ترین درمان که در مراحل اولیه قبل از وارد شدن افراد به دوره‌های اصلی اختلال از شدت علائم آن‌ها بکاهد، برجسته می‌شود. در این پژوهش T محقق در پی آن است که به مقایسه میزان اثربخشی دو رویکرد درمانی (رفتار درمانی دیالکتیکی و نوروفیدبک) در کاهش نشانه‌های پیش‌مرضی اختلال دوقطبی بپردازد.

روش

طرح پژوهش حاضر، طرح نیمه آزمایشی از نوع طرح گروه‌های کنترل نابرابر است. جامعه آماری شامل تمامی دبیرستان‌های دخترانه شرق شهر تهران بود. نمونه‌گیری در تحقیق حاضر در دو مرحله صورت گرفت. در مرحله اول، روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای^۱ مورد استفاده قرار گرفت. بر این اساس از بین مناطق مختلف شرق شهر تهران دو منطقه (مناطق ۸ و ۱۴) به صورت تصادفی انتخاب شد؛ سپس از هر منطقه یک مدرسه به صورت تصادفی انتخاب T و از هر مدرسه نیز چهار کلاس (میانگین تعداد دانش‌آموزان در هر کلاس ۳۵ نفر) به صورت تصادفی انتخاب شد و بدین ترتیب در مجموع ۳۰۰ پرسشنامه در مرحله اول نمونه‌گیری به عنوان پیش‌آزمون اجرا شد. پس از تصحیح پرسشنامه‌ها و با حذف پرسشنامه‌های ناکامل، تعداد ۲۷ نفر که در تمامی پرسشنامه‌ها، نمراتی بالاتر از میانگین دریافت نمودند به مرحله دوم نمونه‌گیری وارد شدند. ملاک‌های ورود افراد به نمونه در مرحله اول عبارت بود از مونث بودن، رعایت بازه سنی ۱۵-۱۹ سال، عدم دریافت تشخیص روان‌پزشکی قبلی و عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی. در مرحله دوم، نمونه‌گیری با روش نمونه‌گیری هدفمند^۲ صورت گرفت. از آنجایی- که ملاک تحقیق حاضر، انجام مداخلات بر نشانه‌های پیش‌مرضی اختلال دوقطبی بود، لذا ۲۷ نفر آزمودنی انتخاب شده از مرحله اول نمونه‌گیری وارد مصاحبه بالینی ساختاریافته برای تشخیص اختلالات محور I شدند. هدف از انجام این مصاحبه خارج کردن افراد مبتلا به اختلال دوقطبی با توجه به تجربه دوره‌های کامل اختلال بود. به عبارت دیگر، ملاک ورود افراد به مرحله دوم نمونه‌گیری عدم تجربه

^۱. Multistage cluster randomly sampling

^۲. Purposeful sampling

کامل دوره‌های اختلال دوقطبی (دوره افسردگی، دوره مانیا و هیپومانیا) بود. تکمیل اطلاعات در این مرحله از طریق مصاحبه با والدین صورت گرفت. با در نظر گرفتن این امر که وراثت‌پذیری اختلال دوقطبی حدود ۶۰ تا ۹۰ درصد برآورد شده است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳)، لذا در مصاحبه با والدین تاریخچه روان‌پزشکی خانواده با تاکید بر اختلالات خلقی مورد توجه قرار گرفت. هدف دوم از مصاحبه با والدین، در نظر گرفتن علائم بالینی بیانگر تشخیص افتراقی علائم پیش‌مرضی اختلال دوقطبی با افسردگی یک قطبی، اسکیزوفرنی و اختلال شخصیت مرزی بود. لذا در این زمینه با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته مشتمل بر این علائم، علائم مرتبط با اختلالات دیگر، رد شد. بر این اساس، تعداد ۱۸ نفر ملاک‌های لازم برای ورود به تحقیق را بدست آوردند. ۱۸ نفر آزمودنی به صورت تصادفی در سه گروه (گروه آزمایشی رفتاردرمانی دیالکتیکی، گروه آزمایشی نوروفیدبک و گروه کنترل) قرار گرفتند. پس از انتخاب نمونه بر اساس ملاک‌های ورود به پژوهش و اخذ موافقت رسمی آنها برای شرکت در پژوهش حاضر مراحل زیر انجام شد:

۱- مرحله سنجش اولیه: در این مرحله، اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌های صورت گرفته جهت غربالگری آزمودنی‌ها به عنوان نمرات پیش‌آزمون در نظر گرفته شد.

۲- مرحله مداخله درمانی: آزمودنی‌ها در گروه آزمایشی رفتاردرمانی دیالکتیکی به مدت ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تحت آموزش مهارت‌های رفتاردرمانی دیالکتیکی قرار گرفتند. در این تحقیق، مهارت‌های ذهن آگاهی، روابط بین فردی، تنظیم هیجان و تحمل رنج و پریشانی مورد آموزش قرار گرفت. دستورالعمل اجرای پکیج مهارت‌های رفتاردرمانی دیالکتیکی، بر اساس دستورالعمل معرفی شده توسط لپنهان بوده که مراحل اجرای آن به صورت مرحله به مرحله مطرح شده است. محقق تحت نظارت استاد مشاور دوم خانم دکتر فاطمه گلشنی به اجرای پکیج پرداخت. از بین ۶ نفر آزمودنی در گروه آموزشی رفتاردرمانی دیالکتیکی یک نفر (به دلیل غیبت بیش از نیمی از جلسات آموزشی) حذف شد و در نهایت، نتایج ۵ نفر در گروه آزمایشی رفتاردرمانی دیالکتیکی وارد تحلیل شد. آزمودنی‌ها در گروه آزمایشی نوروفیدبک در جلسه اول با استفاده از baseline، نقشه مغزی‌شان تحت بررسی قرار گرفت. از بین ۶ آزمودنی یک نفر به دلیل عدم تمایل به همکاری از نمونه ریزش پیدا کرد و در نهایت ۵ آزمودنی به مدت ۱۰ جلسه تحت درمان نوروفیدبک قرار گرفتند. محقق، در زمینه اجرای درمان نوروفیدبک آموزش دیده و با توجه به موفقیت اتمام دوره و دریافت گواهی مربوطه، خود به اجرای درمان نوروفیدبک پرداخت. آزمودنی‌ها در گروه کنترل تحت هیچ مداخله‌ای قرار نگرفته و به آن‌ها توضیح داده شد که با توجه به نتیجه تحقیق، مداخله مناسب بر روی آن‌ها اعمال خواهد شد. بعد از اتمام مداخلات در هر گروه، تمامی پرسشنامه‌ها مجدداً در هر گروه اجرا شد و بدین ترتیب دومین نمره از آزمودنی‌ها بدست آمد که به‌عنوان نمرات پس‌آزمون مورد نظر قرار گرفت.

۳- مرحله پیگیری: در این مرحله ۶ ماه پس از پایان مداخلات درمانی، مجدداً کلیه پرسشنامه‌ها در هر سه گروه اجرا شد؛ و بدین ترتیب، سومین نمره بدست آمد که به‌عنوان نمرات دوره پیگیری مورد نظر قرار گرفت.

ابزار

مصاحبه بالینی ساختاریافته برای تشخیص اختلالات محور I (SCID-I): مصاحبه بالینی ساختاریافته برای تشخیص اختلالات محور I، یک مصاحبه انعطاف‌پذیر است که توسط فرست، اسپیتزر، گیبون و ولیامز^۲ (۱۹۹۶) تهیه شد (به نقل از محمدخانی و همکاران، ۱۳۸۴). تران و اسمیت (۲۰۰۴) کاپای ۰/۶۰ را به‌عنوان ضریب پایایی بین ارزیاب‌ها برای آن گزارش کرده‌اند. شریفی و همکاران (۲۰۰۹) این مصاحبه را پس از ترجمه به زبان فارسی بر روی نمونه ۲۹۹ نفری اجرا کردند. توافق تشخیصی برای اکثر تشخیص‌های خاص و کلی، متوسط یا خوب بود. توافق کلی (کاپای کل تشخیص‌های فعلی ۰/۵۲) برای کل تشخیص‌ها (۰/۵۵) بدست آمده نیز خوب است. از این مصاحبه به منظور اطمینان بیشتر و تشخیص دقیق‌تر استفاده شد. البته در پژوهش حاضر بخش اختلالات خلقی SCID-I مورد استفاده قرار گرفت.

مقیاس تکانشگری بارات (BIS-11): این مقیاس توسط بارات، استنفورد، کنت و فلتوس (۲۰۰۴) ساخته شده است و بر اساس نظریه شخصیتی بارات قرار دارد. مقیاس تکانشگری بارات دارای ۳۰ سؤال در طیف لیکرت ۴ درجه‌ای (به ندرت تا تقریباً همیشه) است. ۳ زیرمقیاس آن عبارت هستند از: تکانشگری شناختی^۳ (شامل اتخاذ تصمیم‌های شناختی سریع، ۱۱ گویه)، تکانشگری حرکتی^۴ (شامل عمل کردن بدون فکر، ۱۰ گویه) و تکانشگری بی‌برنامگی^۵ (شامل جهت‌یابی آنی یا فقدان آینده‌نگری، ۹ گویه). استنفورد و همکاران (۲۰۰۹) پایایی کل آزمون را ۰/۸۳ و گزارش دادند. همچنین، در پژوهش آنها پایایی برای تکانشگری حرکتی ۰/۷۴، تکانشگری شناختی ۰/۷۴ و تکانشگری بی‌برنامگی ۰/۷۳ حاصل شد و روایی به مقدار مناسبی ارزیابی شد. نادری و حق‌شناس (۱۳۸۸)، پایایی آن را به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۲ و به روش دونیمه‌سازی ۰/۶۰ گزارش کردند. در پژوهش اختیاری و همکاران (۱۳۸۷)، روایی آزمون مناسب بدست آمد و ضریب آلفای کرونباخ برای تکانشگری حرکتی ۰/۶۳، تکانشگری شناختی ۰/۷۸ و تکانشگری بی‌برنامگی ۰/۴۷ و برای کل آزمون برابر ۰/۸۳ مشاهده شد.

^۱. Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders (SCID-I)

^۲. First, Spitzer, Gibbon & Williams

^۳. cognitive impulsivity

^۴. motor impulsivity

^۵. nonplanning impulsivity

مقیاس دشواری در تنظیم هیجان (DERS): این مقیاس که در سال ۲۰۰۲ توسط گراتز و رومر^۱ ساخته شده است، ۳۶ گویه دارد و از ۶ زیرمقیاس تشکیل شده است که عبارت هستند از عدم پذیرش پاسخهای هیجانی (عدم پذیرش^۲، ۵ گویه)، مشکل در درگیر شدن در رفتار هدفمند (اهداف^۳، ۶ گویه)، مشکل در کنترل تکانه (تکانشگری^۴، ۶ گویه)، فقدان آگاهی هیجانی (آگاهی^۵، ۶ گویه)، دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجان (راهبردها^۶، ۸ گویه) و فقدان وضوح هیجانی (وضوح^۷، ۶ گویه). هر یک گویه‌ها در طیف لیکرت بین (۱= به‌ندرت تا ۵= همیشه) نمره‌گذاری می‌شوند. بررسی پایایی این آزمون به روش همسانی درونی و آزمون-بازآزمون به ترتیب به میزان ۰/۹۳ و ۰/۸۵ گزارش شده است و آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های آزمون به ترتیب عبارت بود از: ۰/۸۴، ۰/۸۴، ۰/۸۴، ۰/۷۰، ۰/۸۶، ۰/۸۴، ۰/۵۶. همچنین، روایی سازه به میزان کافی و مناسب گزارش شده است (گراتز و رومر، ۲۰۰۴). در پژوهش علوی، مدرس‌غروی، امین‌یزدی و صالحی فدردی (۱۳۹۰) همسانی درونی بالا برای کل مقیاس به مقدار ۰/۸۶ و برای زیرمقیاس‌ها به ترتیب به میزان ۰/۷۵، ۰/۷۴، ۰/۷۶، ۰/۶۳، ۰/۷۴ و ۰/۸۵ حاصل شده است.

یافته‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها به منظور دستیابی به تفاوت گروه‌ها (رفتاردرمانی دیالکتیکی و نوروفیدبک) در کاهش نشانه‌های پیش‌مرضی اختلال دوقطبی با استفاده از روش تحلیل واریانس آمیخته (mixedANOVA) و با استفاده از ابزار SPSS نسخه ۲۳ انجام شد. به منظور بررسی پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات در پیش‌آزمون از آزمون کالموگراف-اسمیرنوف^۸ و به منظور بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین^۹ استفاده شد. به منظور اطمینان از استفاده از آزمون تحلیل واریانس طرح آمیخته، نتایج حاصل از آزمون‌های چند متغیری^{۱۰} نیز تحت بررسی قرار گرفت. لذا با رعایت پیش‌فرض‌های لازم، نمرات حاصل از پرسشنامه‌ها وارد تحلیل شد.

1. Gratz, Roemer

2. nonacceptance

3. goals

4. impulsive

5. awareness

6. strategies

7. clarity

8. Kolmogorov-Smirnov

9. Levens Test

10. Multivariate Test

اطلاعات توصیفی بدست آمده از متغیرهای تکانشگری کل و دشواری در تنظیم هیجان در پیش/پس-آزمون و پیگیری در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱- اطلاعات توصیفی متغیر تکانشگری کل و دشواری در تنظیم هیجان

گروه	ارزیابی	حداقل	حداکثر	میانگین	خطای معیار	انحراف معیار
تکانشگری کل	پیش آزمون	۴۰	۸۲	۶۵	۷/۱۱	۱۵/۸۹
	پس آزمون	۵۶	۸۱	۶۷	۵/۵۷	۱۲/۴۷
	پیگیری	۳۵	۶۹	۵۲/۲۰	۵/۷۸	۱۲/۹۳
دشواری در تنظیم هیجان	پیش آزمون	۴۱	۶۰	۵۱/۴۰	۳/۴۶	۷/۷۳
	پس آزمون	۴۲	۵۷	۵۲/۴۰	۲/۹۱	۶/۵۰
	پیگیری	۳۵	۴۸	۴۰/۸۰	۲/۵۶	۵/۷۲
تکانشگری کل	پیش آزمون	۳۹	۹۲	۷۵	۸/۰۲	۱۷/۹۳
	پس آزمون	۵۴	۹۵	۷۹	۷/۷۵	۱۷/۳۳
	پیگیری	۵۱	۹۹	۸۰	۸/۲۶	۱۸/۴۷
	پیش آزمون	۸۲	۹۹	۸۹/۴۰	۳/۴۰	۷/۶۰
	پس آزمون	۷۱	۹۴	۸۱/۲۰	۴/۳۵	۹/۷۳
	پیگیری	۷۴	۹۷	۸۲/۲۰	۴/۲۲	۹/۴۴
	پیش آزمون	۸۰	۱۱۹	۹۹/۶۰	۷/۰۳	۱۵/۷۳
	پس آزمون	۷۰	۱۱۶	۸۶/۴۰	۸/۱۸	۱۸/۲۸
	پیگیری	۸۳	۱۲۸	۹۷/۶۰	۸/۳۹	۱۸/۷۷
دشواری در تنظیم هیجان	پیش آزمون	۷۴	۱۵۷	۱۱۲/۲۰	۱۳/۶۱	۳۰/۴۲
	پس آزمون	۵۸	۱۲۳	۸۷/۴۰	۱۰/۷۰	۲۳/۹۲
	پیگیری	۷۱	۱۳۶	۹۹/۴۰	۱۰/۷۹	۲۴/۱۳

نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس آمیخته در مورد تکانشگری کل در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲- نتایج تحلیل واریانس آمیخته (اثرات درون آزمودنی و بین آزمودنی) در تکانشگری کل

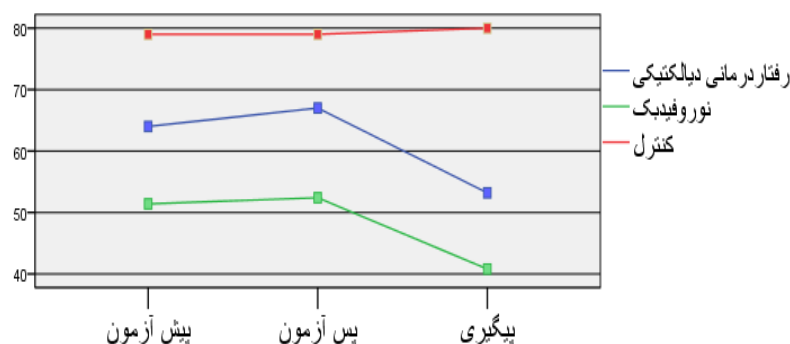
منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	معناداری	میزان اثر
تکانشگری کل	۵۲۶/۱۷۸	۲	۳۶۸/۷۶	۱۲/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۵۰۱
تکانشگری کل*گروه	۵۱۳/۱۵۶	۴	۱۲۸/۳۹	۵/۸۸	۰/۰۰۷	۰/۴۹۵
خطا(درون گروهی)	۵۲۴/۰۰	۱۲	۳۰/۶۰			
گروه	۲۲۲۶/۳۳	۲	۱۱۱۳/۱۶	۶/۴۹	۰/۰۰۱	۰/۵۲
خطا (بین گروهی)	۲۰۵۶/۰۰	۱۲	۱۷۱/۳۳			

نتایج حاصل از جدول ۲ نشان می‌دهد آماره F در مورد اثر تعاملی تکانشگری کل*گروه به لحاظ آماری معنادار بود ($P=0,007$ و $F(4,12)=5,88$). به دنبال معنادار شدن اثر تعاملی از آزمون اثرات ساده

مقایسه اثربخشی رفتار درمانی دیالکتیکی و نوروفیدبک بر کاهش ...

استفاده شد. نتایج بیانگر این بود که در پس‌آزمون بین گروه نوروفیدبک ($M=52,40$) و گروه کنترل ($M=70$) در نمره تکانشگری کل اختلاف معناداری وجود داشت ($P=0,022$). به عبارتی تکانشگری کل در گروه نوروفیدبک در پس‌آزمون اختلاف معناداری با گروه کنترل و نه با گروه رفتاردرمانی دیالکتیکی داشت. در پیگیری بین گروه رفتاردرمانی دیالکتیکی ($M=53,20$) و گروه کنترل ($M=80$) در نمره تکانشگری کل اختلاف معناداری وجود داشت ($P=0,027$). همچنین در پیگیری بین گروه نوروفیدبک ($M=40,80$) و گروه کنترل ($M=80$) نیز در نمره تکانشگری کل اختلاف معناداری وجود داشت ($P=0,002$). به عبارت دیگر، هر دو مداخله در پیگیری، اختلاف معناداری با گروه کنترل و نه با یکدیگر نشان دادند. مقایسه میانگین نمره تکانشگری کل در سه گروه در سه مرحله ارزیابی در شکل ۱ نشان داده شده است.

شکل ۱- نمودار میانگین نمره تکانشگری کل در سه گروه در سه مرحله ارزیابی



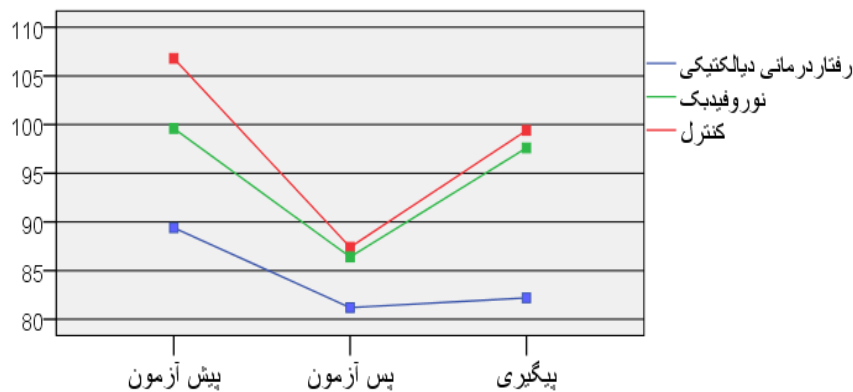
نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس آمیخته در مورد دشواری در تنظیم هیجان در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳- نتایج تحلیل واریانس آمیخته (اثرات درون آزمودنی و بین آزمودنی) در دشواری در تنظیم هیجان

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	میزان اثر
دشواری در تنظیم هیجان	۱۷۸۰/۰۴	۲	۱۲۸۴/۸۰	۳۱/۲۵	۰/۰۰۰۱	۰/۷۲
دشواری در تنظیم هیجان * گروه	۲/۷۷	۴	۱۶۷/۵۸	۴/۰۷	۰/۰۲۶	۰/۴۰۵
خطا (درون گروهی)	۶۸۳/۶۰	۱۲	۴۱/۱۲			
گروه	۶۱۴/۸۶	۲	۳۰۷/۴۳	۰/۹۰	۰/۴۳	۰/۱۳
خطا (بین گروهی)	۴۱۱۳/۳۳	۱۲	۳۴۲/۷۸			

نتایج حاصل از جدول ۳ نشان می‌دهد، آماره F در مورد اثر تعاملی دشواری در تنظیم هیجانی کل * گروه به لحاظ آماری معنادار بود ($P=0,026$ و $F(4,12)=4,07$). به دنبال معنادار شدن اثر تعاملی از آزمون اثرات ساده استفاده شد. نتایج بیانگر این بود که در پس‌آزمون بین گروه رفتاردرمانی دیالکتیکی ($M=81,20$) و گروه نوروفیدبک ($M=86,40$) در نمره دشواری در تنظیم هیجان کل اختلاف معناداری وجود داشت ($P=0,039$). همچنین در پس‌آزمون بین گروه رفتاردرمانی دیالکتیکی ($M=81,20$) و گروه کنترل ($M=87,40$) در نمره دشواری در تنظیم هیجانی کل اختلاف معناداری وجود داشت ($P=0,041$). به عبارتی در پس‌آزمون در دشواری در تنظیم هیجانی کل، گروه رفتاردرمانی دیالکتیکی اختلاف معناداری هم با گروه نوروفیدبک و هم با گروه کنترل نشان داد. مقایسه میانگین نمره دشواری در تنظیم هیجان کلی در سه گروه در سه مرحله ارزیابی در شکل ۲ نشان داده شده است.

شکل ۲ - نمودار میانگین نمره دشواری در تنظیم هیجان در سه گروه در سه مرحله ارزیابی



بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر، مقایسه اثربخشی رفتاردرمانی دیالکتیکی و نوروفیدبک بر کاهش نشانه‌های پیش‌مرضی اختلال دوقطبی بود. نتایج بیانگر این بود که در متغیر تکانشگری کل بین گروه آزمایشی نوروفیدبک ($M=52.40$ و $M=40.80$) و گروه کنترل ($M=79$ و $M=80$) در نمرات پس‌آزمون و نمرات پیگیری اختلاف معناداری وجود داشت. بین گروه آزمایشی رفتاردرمانی دیالکتیکی ($M=53.20$) و گروه کنترل ($M=80$) در نمرات پیگیری اختلاف معناداری وجود داشت. بدین ترتیب، نتایج حاکی از این بود که مداخلات صورت گرفته در دو گروه آزمایشی در کاهش نمره تکانشگری کل تأثیرگذار بوده‌اند؛ با این وجود، با اینکه در میانگین نمرات پس‌آزمون و پیگیری بین دو گروه رفتاردرمانی دیالکتیکی ($M=67$ و $M=53.20$) و گروه نوروفیدبک ($M=52.40$ و $M=40.80$) تفاوت‌هایی دیده می‌شود و این تفاوت در کاهش تکانشگری کل به نفع گروه نوروفیدبک می‌باشد؛ لذا این تفاوت از لحاظ آماری معنادار نبود. بنابراین، با مقایسه میانگین‌های تکانشگری کل در سه گروه در پس‌آزمون و پیگیری، به ترتیب کاهش نمرات در گروه نوروفیدبک، گروه رفتاردرمانی دیالکتیکی و گروه کنترل مشاهده می‌شود. نتایج بدست آمده در گروه نوروفیدبک در راستای نتایج بدست آمده توسط ناینیان (۱۳۹۰)، روه، پارک، شیم و لی (۲۰۱۶)، پاکوت، بیرگارد و بیولی (۲۰۰۹)، سرخیل، زیلورستند و کیلیان (۲۰۱۵) و گروزیلیر (۲۰۱۴) است. این محققان نشان دادند که مداخله نوروفیدبک منجر به کاهش تکانشگری در گروه‌های مختلف افراد می‌گردد. در تبیین نتایج حاضر می‌توان گفت، در زمان عملکرد بهنجار، لوب پیشانی افراد را قادر به استفاده از تجارب گذشته نموده و راهنمای رفتارهای مناسب است (استیوس و همکاران، ۲۰۰۱). تصمیم‌گیری^۱ مناسب، نیاز به حفظ توجه و در نظر گرفتن پیامدهای اعمال دارد. در شرایطی که در رفتارهای تکانشگرانه، توجه کاهش می‌یابد. رفتارهای تکانشگرانه و ناکارآمد^۲ که بدلیل انتخاب‌های تکانشی^۳ صورت می‌گیرد، با نقص در عملکردهای اجرایی^۴ صورت می‌گیرد. مولفه‌های عملکرد اجرایی شامل استدلال منطقی^۵ مرتبط با قشر پیشانی چپ^۶ و قشر گیجگاهی^۷، کنترل شناختی^۸ مرتبط با قشر پیشانی جانبی قدامی و جانبی پشتی^۹ و تغییر جهت‌دهی^{۱۰} مرتبط با قشر سینگولیت قدامی^{۱۱}،

¹. Decision-making

². dysfunctional Impulsivity

³. Impulsive choice

⁴. deficits in executive psychopathology

⁵. Logical reasoning

⁶. Left frontal cortex

⁷. Temporal cortex

⁸. cognitive control

⁹. Ventrolateral and dorsolateral prefrontal cortex

¹⁰. set shifting

¹¹. anterior cingulate cortex

مخچه^۱، قشر پیش پیشانی جانبی پشتی چپ^۲ و عقده های پایه^۳ در نظر گرفته می‌شود (کلدبرگ و باردیک، ۲۰۰۸). دویت (۲۰۰۹) در پژوهشی نشان داده است، عملکرد- ساختار قشر پیشانی مغز^۴ (شامل قشر پیشین حلقه‌ای^۵ و قشر سینگولیت قدامی) در عملکردهای اجرایی^۶ دارای اهمیت هستند. استدلال منطقی، مهارت‌های شناختی و توانایی در تغییر دادن جهت‌دهی اهداف رفتاری از ارکان اساسی در کنترل رفتارها و برنامه‌ریزی‌های تکانشی محسوب می‌شود. در روش درمانی نوروفیدبک بر امواج مغزی حاصل از عملکرد مغز، به‌طور مستقیم متمرکز می‌شوند و تغییرات صورت گرفته در سطح رفتار را، پیامد تغییر در امواج مغزی در نظر می‌گیرند. از آنجایی که لوب پیش پیشانی به‌عنوان مرکز کنترل عملکردهای اجرایی شناخته شده، لذا در پژوهش حاضر با تکیه بر پروتوکل پیشنهادی والکر و همکاران (۲۰۰۶)، به تنظیم موج بتا در لوب پیش پیشانی چپ و لوب پس سری راست پرداخته شد. افزایش امواج بتا در ناحیه پیش پیشانی چپ بیانگر پردازش شناختی ناکارآمد یا به‌عبارتی نشخوار فکری و بدنبال آن تمرکز ناکافی بر مسائل است که با تعریف تکانشگری منطبق است. لذا در پروتوکل بکار گرفته شده در این پژوهش با سرکوب امواج بتا در ناحیه پیش پیشانی، افزایش توجه و تعدیل سرعت پردازش شناختی، حاصل شده و در نتیجه تغییر در تکانشگری مشاهده شد. همچنین نتایج بدست آمده در گروه رفتاردرمانی دیالکتیکی در راستای نتایج حاصل از پژوهش‌های صورت گرفته توسط فلیشهاکر و همکاران (۲۰۱۱)، بابایی و همکاران (۱۳۹۱)، شلتون و همکاران (۲۰۰۹)، گلدشتاین و همکاران (۲۰۰۷) که اثربخشی رفتاردرمانی دیالکتیکی را بر کاهش رفتارهای تکانشی افراد در گروه‌های مختلف نشان دادند، قرار داشت. یکی از مهارت‌هایی که در رفتاردرمانی دیالکتیکی بالاخص به منظور مقابله موثر با موقعیت‌های مولد هیجانات بکار گرفته می‌شود، مهارت تحمل آشفتگی است. مهارت تحمل آشفتگی به افراد کمک می‌کند که با درد خود به شیوه‌های سالم‌تری کنار بیایند تا باعث رنج بیشتر آن‌ها نشود. این هدف از سه طریق، ممکن می‌شود: ۱. افراد توجه خود را از موضوع ناراحت‌کننده به موضوع دیگری معطوف کنند، ۲. آرامش خود را حفظ کنند، ۳. با مشکل کنار بیایند. این مهارت به افراد کمک می‌کند تا توجه خود را از موقعیت‌های آشفته‌ساز به موضوع دیگری معطوف کنند. با توجه به اینکه در پژوهش حاضر طی دو جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به آموزش مهارت تحمل آشفتگی پرداخته شد، لذا تغییر در تکانشگری را در گروه رفتاردرمانی دیالکتیکی می‌توان به آموزش این مهارت مرتبط دانست.

¹. cerebellum

². Left dorsolateral prefrontal cortex

³. basal ganglia

⁴. frontal brain

⁵. orbitofrontal gyri

⁶. executive functions

در متغیر دشواری در تنظیم هیجان، نتایج نشان داد بین گروه آزمایشی رفتاردرمانی دیالکتیکی ($M=81.20$) و گروه آزمایشی نوروفیدبک ($M=86.40$) در نمرات پس‌آزمون اختلاف معناداری وجود داشت. این اختلاف معنادار به نفع گروه رفتاردرمانی دیالکتیکی بود. نتایج این قسمت با نتایج صورت گرفته توسط جایروند و همکاران (۲۰۱۳)، بابایی و همکاران (۱۳۹۱)، مظاهری و همکاران (۱۳۸۹) و گلدشتاین و همکاران (۲۰۰۷) که اثربخشی رفتاردرمانی دیالکتیکی را بر تنظیم هیجان افراد در گروه‌های مختلف نشان دادند، همسو می‌باشد. بیماران مبتلا به اختلال دوقطبی با بی‌ثباتی هیجانی شدید، از روابط بین فردی بی‌ثبات، خودپنداره ضعیف، احساس پوچی مزمن و خشم شکایت دارند که به ویژگی‌های بالینی اختلال شخصیت مرزی نزدیک است (بنازی، ۲۰۰۸؛ هنری و همکاران، ۲۰۰۸؛ کانکلین و همکاران، ۲۰۰۶؛ اکیسکال، ۲۰۰۳). سازه بدتنظیمی هیجان به‌عنوان یک سازه چندبعدی در نظر گرفته می‌شود که دارای ابعاد مختلفی می‌باشد: الف) فقدان آگاهی، درک و پذیرش هیجان‌ها؛ ب) فقدان دستیابی به راهبردی انطباقی برای تعدیل کردن شدت و یا مدت پاسخ‌های هیجانی؛ ج) بی‌زاری از تجربه رنج هیجانی به‌عنوان بخشی از اهداف مطلوب، و د) عدم توانایی در کنترل رفتار به هنگام پریشانی هیجانی (برنواوا، گارتز، دافترز و همکاران، ۲۰۰۸). در بین مهارت‌های رفتاردرمانی دیالکتیکی، مهارت نظم‌بخشی هیجانی به افراد کمک می‌کند تا به شیوه‌های جدیدتر و سالم‌تر بتوانند با احساس‌های اولیه و ثانویه آشفته‌ساز مقابله کنند. به همین دلیل این مهارت، جایگاه ویژه‌ای در رفتاردرمانی دیالکتیکی دارد. همچنین مهارت نظم‌بخشی هیجانی از این نظر حائز اهمیت است که می‌تواند به افراد در کنار آمدن با دوسوگرایی عاطفی نیز کمک کند. دوسوگرایی عاطفی، زمانی ایجاد می‌شود که در مقابل یک حادثه یکسان، بیش از یک واکنش هیجانی نشان می‌دهیم. در رفتاردرمانی دیالکتیکی، ۹ مهارت برای نظم‌بخشی هیجان وجود دارد که به افراد کمک می‌کند تا به هیجان‌ها و رفتارهای ناشی از این هیجان‌ها، کنترل و تسلط بیشتری پیدا کنند (لینهان، ۱۹۹۳). این مهارت‌ها عبارتند از: شناسایی هیجان‌ها، غلبه بر موانع هیجان‌ها، کاهش آسیب‌پذیری جسمی، کاهش آسیب‌پذیری شناختی، افزایش هیجان‌ها مثبت، توجه آگاهانه و بدون قضاوت به هیجان‌ها، انجام اعمال بر خلاف تمایلات هیجانی، روبرو شدن با هیجان‌ها و حل مشکلات. در پژوهش حاضر، طی سه جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به آموزش مهارت نظم‌بخشی هیجان پرداخته شد. بنابراین، تغییر در متغیر دشواری در تنظیم هیجان در گروه رفتاردرمانی دیالکتیکی را می‌توان به آموزش این مهارت مرتبط دانست. از محدودیت‌های پژوهش فوق، بالا بودن هزینه و عدم تحقیق بر روی نمونه بزرگ‌تر، در سنین مختلف و با جنسیت‌های متفاوت بود.

منابع

- اختیاری، حامد، صفایی، هومن، اسماعیلی جاوید، غلامرضا، عاطف‌وحید، محمدکاظم، عدالتی، هانیه، و مکرری، آذرخش (۱۳۸۷). روایی و پایایی نسخه‌های فارسی پرسشنامه‌های آیزنک، بارت، دیکمن و زاگرنن در تعیین رفتارهای مخاطره جویانه و تکانشگری. مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران، ۱۴، ۳، ۳۳۶-۳۲۶.
- اسکندری، ذکریا. طارمیان، فرهاد. نظری، محمدعلی. بختیاری، مریم. ممتازی، سعید و رضایی، مظاهر (۱۳۹۲). اثربخشی درمان نوروفیدبک در کاهش شدت علائم اختلال افسردگی اساسی. مجله دانشگاه علوم پزشکی زنجان. دوره ۲۲، شماره ۹۲، صفحات ۸۶-۹۵.
- بابایی، زهرا. حسینی، جعفر. و محمدخانی، شهرام (۱۳۹۱). تاثیر آموزش مهارت نظم جویی هیجان مبتنی بر رفتار درمانی دیالکتیکی را در وسوسه افراد مبتلا به سوء مصرف مواد: مطالعه تک آزمودنی. مجله روان‌شناسی بالینی. سال چهارم، شماره ۳، ۴۱-۳۳.
- بهبودی، معصومه. شاه آبادی، سمیرا. انصاری مقدم، اکرم. احمدی، نسترن و شامحمدی، مرتضی (۱۳۹۴). بررسی اثر مداخلات نوروفیدبک بر میزان کاهش رفتارهای پرخطر در نوجوانان. مجله توان‌بخشی نوین. دوره ۹، شماره ۲، ۶۸-۶۲.
- علوی، خدیجه. مدرس‌غروی، مرتضی. امین‌یزدی، سیدامیر. و صالحی فدردی، جواد (۱۳۹۰). اثربخشی رفتار درمانی دیالکتیکی به شیوه گروهی (با تکیه بر مؤلفه‌های هوشیاری فراگیر بنیادین، تحمل پریشانی و تنظیم هیجانی) بر نشانه‌های افسردگی در دانشجویان. اصول بهداشت روانی، ۱۳، ۲، ۱۳۵-۱۳۴.
- محمدخانی، پروانه؛ جهانی تابش، عذرا و تمنایی فر، شیما (۱۳۸۴). مصاحبه بالینی ساختاریافته برای اختلالات DSM-IV. تهران: انتشارات فرادید.
- نادری، فرح. و حق‌شناس، فریبا (۱۳۸۸). اعتباریابی مقیاس تکانشگری بارات (BIS-11) و رابطه تکانشگری و احساس تنهایی با میزان استفاده از تلفن همراه در دانشجویان دختر و پسر دانشگاه آزاد اهواز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز.

- Akiskal, H. S, Hantouche, E. G, & Lancrenon, S. (2003). Bipolar II with and without cyclothymic temperament: _dark_ and _sunny_ expressions of soft bipolarity. *Journal of Affective Disorders*, 73(1-2), 49-57.
- American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.) Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Anderson IM, Haddad PM, Scott J. (2012) Bipolar disorder. *BMJ* . 345:e8508-e8508.
- Barratt, E., Stanford, M. S., Kent, T. A. & Felthous, A. (2004). Neuropsychological and cognitive psychophysiology substrates of impulsive aggression. *Biological Psychiatry*, 41, 1045-1061.
- Benazzi, F. (2008). A relationship between bipolar II disorder and borderline personality disorder? *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 32(4), 1022-1029.
- Berk , M ., Conuse, P ., Lucasb , N ., Hallamb , K ., Malhi , G ., Dodda , S., Yathamg , L . N ., Yungb , A . & McGorryb , P . (2007) . Setting the stage: from prodrome to treatment resistance in bipolar disorder . *Bipolar Disorders* , 9, 671-678 .
- Berzins, L. G., & Trestman, R. L. (2004). The development and implementation of dialectical behavior therapy in forensic settings. *International Journal of Forensic Mental Health*, 3(1), 95-105.
- Bohus, M., Haaf, B., Stiglmayr, C., Pohl, U., Bohme, R., & Linehan, M. (2000). Evaluation of inpatient Dialectic Behavior Therapy for Personality Disorder—A prospective study. *Behavior Research and Therapy*, 38, 875-887.
- Bornovalova MA, Gartz KL, Daughters SB, Nick B, Delany-Brumsey A, Lynch TR (2008). A multimodal assessment of the relationship between emotion dysregulation and borderline

- personality disorder among inner-city substance user in residential treatment. *J Psychiatr.*42:717-726.
- Cantor, D.S., Stevens, E. (2009). QEEG correlates of auditory-visual entrainment treatment efficacy of refractory depression. *Journal of Neurotherapy* 13(2), 100 – 108.
- Choi SW, Chi SE, Chung SY, Kim JW, Ahn CY, Kim HT. (2011). Is alpha wave neurofeedback effective with randomized clinical trials in depression? A pilot study. *Neuropsychobiology.* 63(1):43-51.
- Conklin, C. Z., Bradley, R., & Westen, D. (2006). Affect regulation in borderline personality disorder. *Journal of Nervous & Mental Disease, 194(2)*, 69-77.
- de Wit, H.(2009). Impulsivity as a determinant and consequence of drug use: a review of underlying processes. *Addict Biol* ,14, 22–31.
- Egeland , J ., Hostetter , A ., Pauls , D ., Sussex , J. (2000) . Prodromal Symptoms Before Onset of Manic-Depressive Disorder Suggested by First Hospital Admission Histories . . *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, Volume 39, Issue 10, Pages 1245-1252.*
- Faedda, G.L., Baldessarini, R.J., Glovinsky, I.P., Austin, N.B . (2004). Pediatric bipolar disorder: phenomenology and course of illness. *Bipolar Disorders*6, 305–313.
- Fleischhaker , Ch ., Bohme , R ., Sixt , B ., Bruck , Ch ., Schneider , C . & Schultz , E . (2011) . Dialectical Behavioral Therapy for Adolescents (DBT-A): a clinical Trial for Patients with suicidal and self-injurious Behavior and Borderline Symptoms with a one-year Follow-up . *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* , 5:3 , 2- 10 .
- Goldberg , J . F ., Burdick , K . E. (2008) . Cognitive dysfunction in bipolar disorder . *American Psychiatric Publishing : London , England .*
- Goldstein, T . R., , Axelson , D.A . , Birmaher , B & Brent , D . A .((2007) . Dialectical Behavior Therapy for Adolescents With Bipolar Disorder: A 1-Year Open Trial .*CHILD ADOLESC . PSYCHIATRY*,46:7 , 820-830 .
- Gratz, K. L., Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: development, factor structure, and initial validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Journal of Psychopathology Behaviour Assessment*, 26, 41-54.
- Gruzelier, J.H.(2014) . EEG-neurofeedback for optimising performance:A review of cognitive and affective outcome in healthy participants. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*Volume,44. 124–141.
- Henry, C., Van den Bulke, D., Bellivier, F., Roy, I., Swendsen, J., M'Bailara, K., et al. (2008). Affective lability and affect intensity as core dimensions of bipolar disorders during euthymic period. *Psychiatry Research, 159(1-2)*, 1-6.
- Koons, C. R., Robins, C., Tweed, J. L., Lynch, T. R., Conzalez, A. M., Morse, J. Q., Bishop, G. K., Butterfield, M. I., & Bastian, L. A. (2001). Efficacy of dialectical behavior therapy in women veterans with borderline personality disorder. *Behavior Therapy*, 32, 371–390.
- Linehan, M. M., Tutek, D. A., Heard, H. L., & Armstrong, H. E. (1994). Interpersonal outcome of cognitive behavioral treatment for chronically suicidal borderline patients. *American Journal of Psychiatry*, 151, 1771.
- McGuffin, P., Rijdsdijk, F., Andrew, M., Sham, P., Katz, R., Cardno, A.(2003). The heritability of bipolar affective disorder and the genetic relationship to unipolar depression. *Arch. Gen. Psychiatry* 60 (5), 497-502.
- Merikangas KR, Akiskal HS, Angst J, Greenberg PE, Hirschfeld RM, Petukhova M, Kessler RC (2007). Lifetime and 12-month prevalence of bipolar spectrum disorder in the National Comorbidity Survey replication [published correction appears in *Arch Gen Psychiatry.* 64(9): 1039]. *Arch Gen Psychiatry.* 64(5): 543–552.

- Naeniyan,A.(2011).Efficacy of neurofeedback treatment method on brain wave pattern in aggressive adolescents[dissertation]. Tehran. Iran: Allame university.
- Paquette,V., Beaugard,M., Beaulieu-Prévost,D.(2009) . Effect of a psychoneurotherapy on brain electromagnetic tomography in individuals with major depressive disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging* , 174, 3, 231-239.
- Post, R.M., Luckenbaugh, D.A., Leverich, G.S., Altshuler, L.L., Frye, M.A., Suppes, T., Keck, P.E., McElroy, S.L., Nolen, W.A., Kupka, R., Grunze, H., Walden, J., (2008). Incidence of childhood-onset bipolar illness in the USA and Europe. *Br. J. Psychiatry* 192 (2), 150-151.
- Roha,S.C., Parkb,E.J. , Shima,M., Leea,S.H . (2016). EEG beta and low gamma power correlates with inattention in patients with major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders*, 204, 124-130.
- Sarkheil ,P., Zilverstand,A., Kilian-Hütten,N., Schneider,F., Goebel,R., Mathiak,K . (2016). fMRI feedback enhances emotion regulation as evidenced by a reduced amygdala response. *Behavioural Brain Research* 281, 15, 326-332.
- Sharifi, V., Assadi, S. M., Mohammadi, M., Amini, H., Kavaiani, H., Semnani, Y., et al. (2009). A Persian translation of the Structured Clinical Interview for Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition: psychometric properties. *Comprehensive Psychiatry*, 50(1), 86-91.
- Shelton , D ., Sampl , S., Kesten , K., Zhang , W., Trestman , R. (2009) . Treatment of Impulsive Aggression in CorrectionalSettings . *Behavioral Sciences and the Law* , 27 , 787-800 .
- Shelton D ., Sample S ., Kesten K ., Zhang W ., Trestman R (2009) . Treatment of Impulsive aggression in correctional setting . *Behavioral Sciences and the Law* . 27: 787-800 .
- Skjelstad , D . V . (2012) . Symptoms and signs of the initial prodrome of bipolar II disorder . phd thesis submitted to the Department of psychology , faculty of social sciences , University of Oslo , Norway .
- Smoller, J.W., Finn, C.T.(2003). Family, twin, and adoption studies of bipolar disorder. *Am. J. Med. Genet. C. Semin. Med. Genet.* 123 (1), 48-58.
- Stanford, M. S., Mathias, C. W., Dougherty, D. M, Lake, S. L., Anderson, N. E. & Patton, J. H. (2009). Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: An update and review. *Personality and Individual Differences*, 47, 5, 385-95.
- Stuss, D.T., Picton, T.W., Alexander,M.P.(2001).Consciousness, self-awareness and the frontal lobes.In: Salloway, S.,Malloy, P., Duffy, J, editors. *The frontal lobes andneuropsychiatric illness*. Washington D.C.: American Psychiatric Press, 101-12.
- Tsuchiya, K.J., Byrne, M., Mortensen, P.B. (2003). Risk factors in relation to an emergence of bipolar disorder: a systematic review. *Bipolar. Disord.* 5 (4), 231-242.
- Verheul, R., Van den Bosch, L.M.C.,Koeter,M.W. J., de Ridder,M. A. J., Stijnen, T., & Van den Brink, W. (2003). Dialectical behavior therapy for women with borderline personality disorder. *British Journal of Psychiatry*, (182), 135-140.
- Walker J ., Lawson R ., Kozłowski G (2006) . Current status of QEEG an neurofeedback in the treatment of clinical depression .
- Zeschel ,E., Bingmann , T., Bechdorf , A , kruger , S . (2015) . Temperament and prodromal symptoms prior to first manic/hypomanic episodes: Results from a pilot study . *Journal of Affective Disorders*, Volume 173, Pages 39-44 .