

بررسی اثربخشی درمان عصب شناختی مبتنی بر کامپیوتر در افراد دارای اختلال شخصیت مرزی

سیدحسن صادق‌زاده^۱، *زهرا کریمی باغظیفونی^۲، مریم بابایی فرد^۳، حمیدرضا وفائی^۴

۱. مربی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲. استادیار روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۳. کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۴. متخصص جراحی عمومی، فلوشیپ جراحی زیبایی.

(تاریخ وصول: ۹۶/۱۱/۰۱ - تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۶/۰۵)

Examining the Efficacy treatment of Computer-based Neurocognitive in people with Borderline Personality Disorder

Seyed Hassan Sadeghzadeh¹, Zahra Karami Baghteyfouni², Maryam Babaeifard³, Hamidreza Vafaie⁴

1. Instructor of computer and information technology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

3. M.A in Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

4. MD, General Surgery Board, Aesthetic Surgery.

(Received: Jan. 21, 2018 - Accepted: Nov. 11, 2018)

Abstract

Aim: studies have shown that borderline personality disorder is related to the neuropsychological deficits and there is also evidence that neurocognitive profile of patients with borderline personality disorder can be related to the consequences of this disorder. This study aimed to Examining the efficacy treatment of Computer-based Neurocognitive in people with borderline personality disorder. **Method:** this study's design was pre experimental with pretest- posttest. Studied population consisted of all patient with borderline personality disorder who were visited in clinics and health centers in Tehran. The sample included 30 patients who met the Diagnostic Interview for Borderline Personality Disorder Revised version (DIB-R) criteria disturbance for borderline personality disorder. Patients were randomly assigned in experimental and control groups (15 people in each group), therapeutic interventions were made. Subjects were also assessed by clinical, neuropsychological and functional measures in baseline and after 32 meet of the 16 Weeks of computer-assisted cognitive remediation (experimental group) intervention or treatment as usual (control group) which were made twice a week. **Findings:** Covariance analysis results demonstrated that patients who received CACR showed greater improvement in working memory and psychosocial functioning results than patients treated with TAU, but symptom severity didn't have significant difference. **Conclusion:** Findings of this study showed the feasibility and potential the efficacy treatment of Computer-based Neurocognitive domains, suggesting a relatively limited clinical usefulness of the treatment of Computer-based Neurocognitive in the treatment of the borderline personality disorder.

Key words: the treatment of Computer-based Neurocognitive; treatment as usual; borderline personality disorder

چکیده

مقدمه: پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اختلال شخصیت مرزی با نقایص عصب شناختی ارتباط دارد و شواهدی مبنی بر این که ممکن است نیمرخ عصب‌شناختی بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی با پیامدهای این اختلال ارتباط داشته باشد، وجود دارد. هدف این پژوهش بررسی اثربخشی مداخله درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر (CACR) در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی بود. **روش:** روش: طرح این پژوهش، شبه‌آزمایشی با روش پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل، جامعه مورد مطالعه شامل کلیه بیماران دارای اختلال شخصیت مرزی مراجعه‌کننده به کلینیک‌ها و مراکز درمانی شهر تهران و نمونه پژوهش شامل ۳۰ بیمار بود که به وسیله نسخه بازبینی شده مصاحبه تشخیصی اختلال شخصیت مرزی (DIB-R) تشخیص اختلال شخصیت مرزی را داشتند. آزمودنی‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) به صورت تصادفی قرار گرفتند و مداخلات آزمایشی بر روی آن‌ها انجام شد. همچنین آزمودنی‌ها در مرحله خط پایه تحت ارزیابی با ابزارهای بالینی، عصب‌شناختی و کارکردی قرار گرفتند، و سپس در ۳۲ جلسه ۱۶ هفته‌ای (هفته‌ای ۲ بار) تحت درمان مداخله‌ای عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر (گروه آزمایشی) و نیز درمان معمول (گروه کنترل) قرار گرفتند. **یافته‌ها:** نتایج تحلیل کواریانس نشان داد بیماران که تحت درمان مداخله‌ای عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر بودند نسبت به بیماران که درمان معمول را دریافت کرده بودند، بهبود بیشتری در حافظه کاری و ابزارهای کارکردی روانی اجتماعی از خود نشان دادند، شدت علائم با درمان مداخله‌ای عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر تفاوت معناداری نداشت. **نتیجه‌گیری:** یافته‌های این مطالعه امکان و پتانسیل کارایی را در حیطه‌های خاص عصب‌شناختی نشان می‌دهد، درحالی که در مورد نحوه استفاده از برنامه کامپیوتری در درمان عصب‌شناختی اختلال شخصیت مرزی سودمندی بالینی نسبتاً کمی را نشان داد.

واژگان کلیدی: درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر؛ درمان معمول؛ اختلال شخصیت

مرزی

اختلال شخصیت مرزی یک اختلال روان‌پزشکی جدی است که میزان شیوع آن در جمعیت عمومی حدود ۴ درصد، در بین بیماران بستری بیش از ۲۰ درصد، و در بین بیماران بستری مبتلا به یک اختلال شخصیت بیش از ۵۰ درصد است (کرنبرگ و میشلز^{۱۵}، ۲۰۰۹). اختلال شخصیت مرزی به واسطه آسیب کارکردی جدی، تاثیرات منفی روی دوره اختلالات افسردگی، تحت درمان بودن‌های گسترده و هزینه‌های بالا برای جامعه مشخص می‌شود (بندر و همکاران^{۱۶}، ۲۰۰۱؛ اولدهام^{۱۷}، ۲۰۰۵؛ والتر و همکاران^{۱۸}، ۲۰۰۹؛ زانارینی و همکاران^{۱۹}، ۱۹۹۸). روان‌درمانی خط اول درمان این اختلال در نظر گرفته می‌شود، در حالی که دارودرمانی مولفه کمکی درمان به حساب می‌آید که هم علائم حالتی در طول دوران فروپاشی مکانیسم‌های حاد را مورد هدف قرار می‌دهد و هم آسیب‌پذیری‌های صفتی را (انجمن روان‌پزشکی آمریکا^{۲۰}، ۲۰۰۰).

اختلال شخصیت مرزی در ۶۸ تا ۴۲ درصد موارد با عوامل ژنتیکی همراه است و معمولاً، تمام اجزای مهم این اختلال در خانواده‌های آن‌ها قابل ردیابی است. شواهد، نشان می‌دهد هورمون‌های عصبی مانند اکسی توسین اپیوئیدها، ترس‌های اغراق‌آمیز از طرد و ترک شدن را که مشخصه اختلال شخصیت مرزی است، میانجی‌گری می‌کند. به نظر می‌رسد که تاثیرات محیطی نیز در بیماری

اختلال شخصیت مرزی به عنوان الگوی فراگیری از بی‌ثباتی در روابط بین فردی، خودانگاره، عواطف و تکانش‌گری بارز شناخته می‌شود که از اوایل بزرگسالی آغاز شده و در زمینه‌های متعددی تظاهر می‌یابد (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). اگرچه علت اصلی این اختلال ناشناخته مانده است (دوبوفسکی و کیفر^۱، ۲۰۱۴)؛ اما به گفته محققان این اختلال در عواملی چون وراثت (اماد^۲ و همکاران، ۲۰۱۴)؛ نابهنجاری‌های مغزی (تبارتز فن الست^۳ و همکاران، ۲۰۰۳؛ شمال^۴ و همکاران، ۲۰۰۳) و تجارب اولیه زندگی (لابستائیل و آرنتز^۵، ۲۰۱۵؛ مارتین‌بلانکو^۶ و همکاران، ۲۰۱۴) ریشه دارد. میزان قابل توجه موارد منجر به خودکشی (ناکار^۷ و همکاران، ۲۰۱۶؛ زنگ^۸ و همکاران، ۲۰۱۵؛ استرینگر^۹ و همکاران، ۲۰۱۳؛ الدام^{۱۰}، ۲۰۰۶)، تخریب عملکردی شدید (اسکادال^{۱۱} و همکاران، ۲۰۰۲) و اختلالات روانی همایند متعدد (فورنارو^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۶؛ کهلینگ^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۵) از خصوصیات همراه با این اختلال شایع روانی است که هزینه‌های گرانباری را بر جوامع تحمیل، می‌کند. (لیچسنرینگ^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۱)

1. Dubovsky & Kiefer
2. Amad
3. Tebartz van Elst
4. Schmahl
5. Lobbestael & Arntz
6. Martín-Blanco
7. Nakar
8. Zeng
9. Stringer
10. Oldham
11. Skodol
12. Fornaro
13. Kohling
14. Leichsenring

15. Kernberg & Michels
16. Bender et al
17. Oldham
18. Walter et al
19. Zanarini et al
20. American Psychiatric Association

بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی و گروه کنترل در دامنه متوسط تا زیاد قرار داشت؛ کمترین حجم اثر در حوزه انعطاف‌پذیری شناختی بود و بیش‌ترین آن مربوط به حوزه برنامه‌ریزی بود. همچنین حجم اثر برای توجه، سرعت پردازش، توانایی دیداری فضایی و حافظه معنادار بود (رووکو، ۲۰۰۵). دومین فراتحلیل (فرتاک و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۶) آسیب‌هایی در کارکردهای حافظه و کارکردهای اجرایی در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی نشان داد که حجم اثر آن متوسط تا زیاد است (حافظه کاری غیرکلامی، حافظه کاری کلامی، تاخیر در حافظه کلامی، تاخیر در حافظه غیرکلامی) اخیراً نقایص در آزمون‌های بازداری پاسخ در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی در اقوام درجه یک آنها نیز دیده شده است (گویرتز و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۲) و به‌عنوان یک سنخ‌پذیری درونی مورد قبول برای این اختلال معرفی شده است (رووکو، داپورته، راسل، گاتمن و پاریس^{۱۲}، ۲۰۱۲).

به‌علاوه مشخص شد که نقایص عصب‌شناختی با پیامدهای چندبعدی اختلالات روان‌شناختی از قبیل اسکیزوفرنی و اختلال دوقطبی نیز ارتباط دارند (دپ و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۲؛ گرین^{۱۴}، ۱۹۹۶؛ فیت و همکاران^{۱۵}، ۲۰۱۱). شواهد اولیه نشان می‌دهند که ممکن است شدت و نوع نقایص عصب‌روانشناختی با برخی متغیرهای پیامد در اختلال شخصیت مرزی، به‌ویژه رفتار

زایی این اختلال حایز اهمیت باشد. عدم امنیت ارتباطی، دوره‌های هذیان‌گویی، رفتار خودآسیب‌رسان همراه با پرخوری یا بی‌اشتهایی عصبی و اختلال افسردگی عمده در این بیماران بیشتر دیده می‌شود (گاندرسون^۱، ۲۰۱۱).

متاسفانه روان‌درمانی‌های مبتنی بر شواهد ویژه برای اختلال شخصیت مرزی اغلب در مراکز بالینی شناخته شده به‌سادگی در دسترس نیستند یا فهرست انتظار طولانی دارند. از طرف دیگر هیچ دارو یا ترکیبی، مجوز برای درمان این اختلال را دریافت نکرده و نیز ارزیابی‌های کیفی در مورد کارآمدی درمان دارویی در مورد اختلال شخصیت مرزی به نتایج پایداری دست نیافته‌اند (بینکس و همکاران^۲، ۲۰۰۶؛ نوزه، چیپریانی، بیانکوزینو، گرسی و باربوی^۳، ۲۰۰۶؛ ویتا و همکاران^۴، ۲۰۱۱).

در طول دهه گذشته مطالعات نشان داده‌اند که اختلال شخصیت مرزی همچنین با نقایص عصب‌روانشناختی نیز همراه است (آرزا و همکاران^۵، ۲۰۰۹؛ هالند، اسپراس، و لاندرو^۶، ۲۰۰۹؛ سرس، اونوکا، بودی، اسپان، و کری^۷، ۲۰۰۹). اکنون این موضوع به وسیله مطالعات کیفی بسیاری نیز تایید شده است (فرتاک، لنزنوگر، کلارکین، هورمن، و استنلی^۸، ۲۰۰۶؛ رووکو^۹، ۲۰۰۵). در اولین مطالعات حجم اثر تفاوت‌ها در کارکرد شناختی بین

1. Gunderson
2. Binks et al
3. Nosè, Cipriani, Biancosino, Grassi, & Barbui
4. Vita et al
5. Arza et al
6. Haaland, Esparaas, & Landrø
7. Seres, Unoka, Bódi, Aspán, & Kéri
8. Fertuck, Lenzenweger, Clarkin, Hoermann, & Stanley
9. Ruocco

10. Fertuck et al
11. Gvirts et al
12. Ruocco, Laporte, Russell, Guttman, & Paris
13. Depp et al
14. Green
15. Fett et al

کارکردهای اجرایی، و سرعت پردازش مورد هدف قرار گرفتند. در یک مطالعه موردی دیگر ریدر و همکاران^۵ (۲۰۱۴)، میزان امکان و دسترسی درمان شناختی را برای دو بیمار مبتلا به اختلال شخصیت مرزی که قبلاً تحت هیچ نوع مداخله روان‌درمانی نبودند، ارزیابی کردند. شرکت‌کنندگان بیش از ۴۰ جلسه درمان شناختی دریافت کردند و در خط پایه، بعد از درمان و سه ماه بعد مورد ارزیابی قرار گرفتند. آن‌ها افزایش عزت نفس و بهبود حافظه را گزارش کردند. آزمون‌های عصب‌روانشناختی بهبود کارکردهای اجرایی را در مرحله پس از درمان نشان دادند، که به طور نسبی در مرحله پیگیری نیز باقی مانده بودند.

محققان نتیجه گرفتند که درمان شناختی یک رویکرد درمانی قابل قبول و ممکن برای این دو بیمار بوده و ممکن است نوید یک رویکرد درمانی مکمل برای بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی که مشکلات شناختی قابل توجهی دارند، باشد و یا کسانی که برای مشارکت در درمان‌های هیجان‌مدارتر مشکل دارند. بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی امکان مداخله درمان شناختی مبتنی بر کامپیوتر در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی و اثربخشی این مداخله به روی ابزارهای پیامد عصب‌روانشناختی، آسیب‌شناختی روانی و کارکردی بود. با وجود اینکه تحقیقات مهم و اثرگذاری در حوزه شناسایی عوامل، پیش‌بینی‌کننده اختلال شخصیت مرزی به انجام رسیده است، اما به نظر می‌رسد تا کنون مداخله درمان شناختی مبتنی بر کامپیوتر مورد بررسی قرار نگرفته است.

خودکشی (لگریس و ون ریکام^۱، ۲۰۰۶؛ ویلیامز و همکاران^۲، ۲۰۱۵) و انسجام درمانی (فرتاک و همکاران، ۲۰۱۲) ارتباط داشته باشد. علاوه بر این در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی و بستگان آن‌ها شکایت‌های ذهنی در مورد آسیب‌های شناختی و احتمال اثر منفی بر روی کارکرد آن‌ها نیز نشان داده شده است (رووکو، لام، و مک مین^۳، ۲۰۱۴).

درمان شناختی نوعی مداخله توان‌بخشی است که در آن تمریناتی ارائه می‌شود که هدف آن‌ها بهبود کارکردهای عصب‌شناختی است. انتظار می‌رود که این مداخله اثر مثبت غیرمستقیمی بر نقایص کارکردی داشته باشد که زندگی روزمره را تحت تاثیر قرار می‌دهد (وایکس، هادی، سلارد، مک گورد، و زوبور^۴، ۲۰۱۱). در واقع، ثابت شده که این نوع درمان در بهبود شناخت و دیگر ابعاد پیامدی در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی و سایکوزهای عاطفی مفید بوده است. علی‌رغم شواهد بالینی نظری در این زمینه، مطالعات مربوط به درمان شناختی برای اختلال شخصیت مرزی فقط محدود به توصیفات موردی است.

در مطالعه‌ای، آرزا و همکاران (۲۰۰۹) (b) مجموعه‌ای از پنج بیمار مبتلا به اختلال شخصیت مرزی را توصیف می‌کنند که اختلالات کارکردی عصب‌روانشناختی مهمی داشتند. آن‌ها در طول یک برنامه خاص توان‌بخشی عصب‌شناختی که متشکل از ۲۱ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای برای ۶ ماه بوده با موفقیت درمان شدند. در این برنامه، توجه، حافظه،

1. LeGris & van Reekum
2. Williams et al
3. Lam, & McMain
4. Wykes, Huddy, Cellard, McGurk, & Czobor

5. Reeder et al

روش

طرح این پژوهش شبه‌آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه مورد مطالعه پژوهش حاضر شامل کلیه بیماران دارای اختلال شخصیت مرزی مراجعه‌کننده به کلینیک‌ها و مراکز درمانی شهر تهران بود. این افراد بیماران سرپایی مرد و زنی بودند که در مراکز روزانه توانبخشی شرکت کرده بودند که بین ۱۸ تا ۶۵ ساله داشتند و ملاک‌های لازم برای تشخیص اختلال شخصیت مرزی بر اساس نسخه بازبینی شده مصاحبه تشخیصی اختلال شخصیت مرزی^۱ (DIB-R) را برآورده می‌کردند. ملاک‌ها ورود به مطالعه بر اساس مصاحبه بالینی ساختاریافته به وسیله نسخه بازبینی شده مصاحبه تشخیصی اختلال شخصیت مرزی (DIB-R) مشخص شدند. همچنین معیارهای خروج عبارت بودند از: (۱) تشخیص همبود یک عقب‌ماندگی ذهنی (بر اساس نمره IQ کلی کمتر از ۷۰ به دست آمده از آزمون هوش بزرگسالان وکسلر)^۲ تشخیص فعلی یا قبلی دلیریوم، دمانس، اختلال آمزیا یا سایر اختلالات شناختی، اسکیزوفرنی یا سایر اختلالات سایکوتیک، یا اختلال دوقطبی؛^۳ تشخیص فعلی اختلال افسردگی اساسی؛^۴ تشخیص فعلی اختلال سوء مصرف/وابستگی به مواد؛^۵ تغییرات معنادار در وضعیت آسیب شناختی-روانی در ۲ ماه گذشته که مستلزم بستری شدن یا تغییرات اساسی در درمان دارویی بوده باشد. خروج بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی که تشخیص همزمان افسردگی اساسی و یا سوء مصرف مواد را داشتند به این دلیل

انجام شد که شواهد مبتنی بر آن بودند که آسیب کارکرد شناختی هم در اختلالات افسردگی اساسی و هم در اختلالات حاد و مزمن سوء مصرف مواد وجود دارد.

ابتدا ۱۸ شرکت‌کننده غربال شدند و سپس سه نفر از آن‌ها از مطالعه خارج شدند به این دلیل که ملاک‌های ورود به پژوهش را نداشتند (یکی از آن‌ها دچار عقب‌ماندگی ذهنی بود، یکی دیگر بیماری عصب‌شناختی داشت و دیگری سابقه اختلال دوقطبی داشت). پانزده بیمار گروه آزمایشی در مداخله شناختی مبتنی بر کامپیوتر (CACR)^۲ شرکت کردند. سپس، گروه دوم (کنترل) که متشکل از ۱۵ بیمار مبتلا به اختلال شخصیت مرزی تحت درمان با مداخله توان‌بخشی غیرشناختی، و تحت درمان معمول قرار گرفتند. شش مرد و نه زن با میانگین سنی ۴۰ در گروه آزمایشی قرار داشتند. تمام بیماران در طول مطالعه تحت درمان دارویی باقی ماندند و دوز دارویی یا رژیم دارویی بر حسب نیاز می‌توانست تغییر کند. در طول مدت مطالعه هیچ‌کدام از بیماران تحت هیچ نوع مداخله روان‌درمانی قرار نگرفتند. سپس ماهیت مراحل مداخله به بیماران توضیح داده شد. برای گروه آزمایشی آن دسته از بیمارانی که ملاک‌های ورود به مطالعه را در طول دوره ۴ هفته‌ای داشتند به مدت ۱۶ هفته در مداخله درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر شرکت کردند. جهت تشکیل گروه دیگر آن دسته از شرکت‌کنندگانی که ملاک‌های ورود را به دست آوردند یک درمان معمول، غیرشناختی و یا مداخله توانبخشی (با همان مدت زمان درمان گروه

2. Computer Assisted Cognitive Remediation

1. the Diagnostic Interview for Borderline Personality Disorder—Revised version

به شناخت اجتماعی کمک کند (لیندنمایر^۱ و همکاران، ۲۰۱۲). نرم افزار COGPACK یکی از برنامه‌هایی است که با استفاده از کامپیوتر می‌تواند به بهبود روند شناختی در بیماران دارای اختلالات کارکرد اجرایی کمک کند. این نرم‌افزار برای اولین بار در سال ۱۹۸۵ در آلمان مورد استفاده قرار گرفت. به دنبال آن در کشورهای استرالیا و سوئیس نیز از این نرم‌افزار استفاده شد. اولین استفاده این نرم‌افزار برای بیماران سرپایی و بهبود توانبخشی‌های شناختی آن‌ها بود. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده از این نرم‌افزار مهارت‌های شناختی را در بیماران بهبود بخشیده و باعث خودارزیابی واقع‌بینانه توانمندی‌ها در آنان می‌شود. همچنین اطلاعات به‌دست‌آمده از بیماران دارای مشکلات پیچیده شناختی نشان‌دهنده پیشرفت معنادار در یادگیری آنان است. همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بین نتایج استفاده از این نرم‌افزار و پیشرفت در محیط کار همبستگی وجود دارد. پیشینه نشان می‌دهد که استفاده از این نرم‌افزار برای بیماران با اختلالات روانشناختی پیچیده می‌تواند در بهبود کارکرد اجرایی آن‌ها مناسب باشد. یکی از اختلالاتی که در این زمینه روی آن پژوهش‌های زیادی انجام شده اختلال اسکیزوفرنی است. این نرم‌افزار حاوی ۶۴ آزمون و برنامه آموزشی با ۵۳۷ تکلیف است. تکالیف در این حوزه‌ها قرار می‌گیرند: کنترل حرکتی دیداری، درک مطلب، واکنش، گوش‌به‌زنگی، حافظه، زبان، مهارت‌های هوشی و حرفه‌ای. همچنین تکالیف قابلیت تغییر و اصلاح

آزمایشی) و به همراه یک درمان متداول دریافت کردند. تمام شرکت‌کنندگان گروه آزمایشی برنامه را کامل کردند. کارکنان در جلسات مداخله شرکت کرده و به شرکت‌کنندگان حمایت می‌رساندند، اما بدون اینکه به آن‌ها راه و روش انجام تکالیف مداخله را بدهند و نیز بدون اینکه در آن‌ها انگیزه بیرونی برای انجام برنامه ایجاد کنند. تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS۲۰ انجام شد. جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش و همچنین برای مقایسه تفاوت‌های بین گروهی در متغیرهای بالینی، کارکردی و شناختی از تحلیل کوواریانس تک‌متغیری استفاده شد. ارزش‌های دودامنه‌ای $p < 0.05$ برای تمام آزمون‌های انجام شده معنادار در نظر گرفته شدند. برآوردهای مربوط به اندازه اثر نیز به منظور ایجاد قابلیت مقایسه با نتایج سایر مطالعات محاسبه شدند. بیماران در گروه آزمایشی و نیز گروهی که درمان معمول (کنترل) را دریافت کردند هم در خط پایه و هم بعد از ۳۲ جلسه ۱۶ هفته‌ای مورد ارزیابی قرار گرفتند. ارزیابی‌های عصب‌روانشناختی توسط دو روانشناس آموزش دیده انجام شد. این روانشناسان خارج از اعضای تیم درمان بوده و هیچ‌کدام از بیماران آن‌ها را نمی‌شناختند. از سوی دیگر ارزیابی‌های پیامد کارکردی توسط تیمی متشکل از چندین متخصص تکمیل شد که در استفاده از مقیاس‌ها آموزش دیده بودند و بیماران را در مراکز توانبخشی تحت درمان قرار می‌دادند.

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که به دنبال برخی اختلالات روانی مانند اسکیزوفرنی، اختلالات شناختی قابل ملاحظه‌ای ایجاد می‌شود. توانبخشی شناختی می‌تواند تا حد زیادی به مهارت‌های مربوط

1. Lindenmayer

دارند که این امر می‌تواند برای موارد فرهنگی مناسب باشد. در این پژوهش جهت ارزیابی عصب‌روانشناختی و برای ارزیابی حوزه‌های شناختی آسیب‌دیده در اختلال شخصیت مرزی، مجموعه آزمون‌های توجه، حافظه کاری، حافظه کلامی، انعطاف‌پذیری شناختی، کارکردهای اجرایی، برنامه‌ریزی و سرعت پردازش انتخاب و به شرح ذیل مورد استفاده قرار گرفتند.

۱. سرعت پردازش و توجه^۱: آزمون تعقیب کردن^۲ (ریتان^۳، ۱۹۷۹)؛ قسمت A

۲. انعطاف‌پذیری شناختی^۴: آزمون تعقیب کردن (ریتان و ولفسون^۵، ۱۹۹۳)؛ قسمت B منهای قسمت A

۳. حافظه کاری^۶: آزمون تکلیف اشاره خود هدایتی^۷ (پتریدس و میلنر^۸، ۱۹۸۲)

۴. حافظه کلامی^۹: ارزیابی کوتاه شناخت در اسکیزوفرنی^{۱۰}

۵. آزمون تداعی کلمات شفاهی کنترل شده^{۱۱} (کووات^{۱۲})

۶. برنامه‌ریزی^{۱۳}: آزمون برج لندن^{۱۴} ابتدا به وسیله شالیس^{۱۵} (۱۹۸۲) طراحی شد تا توانایی‌های

برنامه‌ریزی را در بیماران با صدمه لوب فرونتال بسنجد. آزمون از سه میله که روی یک پایه مسطح ثابت شده‌اند و سه مهره با اندازه‌های مختلف تشکیل شده است. آزمودنی باید با حرکت دادن مهره‌ها روی میله‌ها، موقعیت آغازین را به موقعیت هدف تبدیل کند. با هفت حرکت می‌توان مهره‌ها را از موقعیت A به موقعیت C انتقال داد. برای نمره گذاری آزمون، تعداد حرکاتی که آزمودنی برای حل مسئله در نظر گرفته (امتیاز)، تعداد خطاهایی که آزمودنی در انجام آزمون مرتکب شده و مدت زمانی که صرف حل مسئله گردیده است، محاسبه می‌شود (لزاک^{۱۶}، ۲۰۰۴). مطالعات تصویربرداری مغزی با استفاده از شیوه‌های MRI، FMRI و PET حاکی از آن است که آزمون برج لندن به آسیب‌های لوب فرونتال حساس است. در اکثر پژوهش‌هایی که با استفاده از آزمون برج لندن توانایی برنامه‌ریزی را در افراد مبتلا به اختلال ADHD موردسنجش قرار داده‌اند به تفاوت‌های معناداری بین عملکرد آن‌ها در مقایسه با افراد عادی دست پیدا کرده‌اند (تهرانی دوست، آزادی، اشرفی و علاقبندراد، ۱۳۸۲).

به‌منظور به حداقل رساندن اثر تمرین احتمالی، هر جا که امکان داشت (برای مثال در حافظه کلامی و برج لندن) از فرم‌های جایگزین عصب‌روانشناختی استفاده شد.

همچنین ارزیابی بالینی علائم اصلی اختلال شخصیت مرزی (یعنی عدم‌تنظیم عاطفی، الگوهای رفتار تکانشی، آسیب ادراکی شناختی و اختلال در روابط بین‌فردی) به‌وسیله نسخه بازبینی شده مصاحبه

15. Shallice

16. Lezak

1. Attention and processing speed
2. Trail Making Test
3. Reitan
4. Cognitive flexibility
5. Wolfson
6. Working memory
7. Self-Ordered Pointing Test
8. Petrides & Milner
9. Verbal memory
10. Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia
11. Executive functions
12. Controlled Oral Word Association Test
13. Planning
14. Tower of London

این مقیاس به طور گسترده در مجموعه‌های بالینی و مجموعه‌های روان‌پزشکی به کار برده می‌شود و قابلیت آن در پیش‌بینی در مطالعات مختلفی نشان داده شده است (پارکر، اودونل، هادیز - پاولویک، و پرابرتز^۹، ۲۰۰۲؛ پیرکیس و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۵؛ سالوی، لیز، و اسلید^{۱۱}، ۲۰۰۵). لازم به ذکر است این مقیاس بسیار زیاد در بررسی‌های روان‌پزشکی به کار رفته است و از پایایی و روایی بالایی برخوردار است (بلکر^{۱۲}، ۲۰۰۵). در بررسی هم‌زمان این مقیاس با چند مقیاس مرتبط با شدت بیماری و عملکرد بیمار، پایایی ($ICC > 0.74$) و روایی خوبی ($r = 0.60, N = 44, p < 0.0001$) برای آن گزارش شده است (هیلسنروس^{۱۳} و همکاران، ۲۰۰۰). نسخه فارسی این مقیاس نیز در بررسی اختلالات روان‌پزشکی در کشور به کار رفته است (برکتین، توکلی، مولوی، معروفی و صالحی، ۱۳۸۶؛ محمدخانی، جهانی‌تابش و تمنایی‌فر، ۱۳۸۴).

جهت انجام مداخله درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر (CACR) از نرم‌افزار Cogpack (www.markersoftware.de) استفاده شد. این نرم‌افزار شامل تمرین‌های عصب‌روانشناختی متفاوتی می‌شود که به دو دسته تقسیم می‌شوند: تمریناتی که به حوزه خاص مربوط می‌شوند و هدف آن آموزش حوزه‌های شناختی خاص است و تمریناتی که به حوزه خاص مربوط نمی‌شوند که هم‌زمان نیازمند استفاده از کارکردهای متفاوت هستند و فرهنگ، زبان و مهارت‌های محاسباتی را

تشخیصی اختلال شخصیت مرزی (DIB-R) (زانارینی، گوندرسون، فرنکنبرگ، و چانسی^۱، ۱۹۹۸) صورت پذیرفت.

آسیب شناختی روانی کلی با استفاده از چک‌لیست ۹۰ نشانه‌ای (SCL-90) انجام شد. فرم اولیه چک‌لیست علائم روانی (SCL-90) توسط لیمین و کوری در سال ۱۹۷۳ برای نشان دادن جنبه‌های روانشناختی بیماران جسمی و روانی طرح‌ریزی شده است. دراگوتیس^۲ و همکاران (۱۹۸۴) پرسش‌نامه مذکور را مورد تجدید نظر قرار داده و فرم نهایی آن را با نام فهرست تجدید نظر شده علائم روانی (SCL-90-R) تهیه نمودند (به نقل از لیتم و بابیج^۳، ۲۰۰۰). در پژوهش دراگوتیس، ریکلز و راک^۴ (۱۹۷۶) ضرایب پایایی سلامت روانی کلی در هر یک از ابعاد نه‌گانه این آزمون به روش بازآزمایی، آلفای کرانباخ و کودر ریچاردسون ۲۰، در حد مطلوب و رضایت‌بخش در دامنه ۰/۷۷ و ۰/۹۰ گزارش شده است. ضریب پایایی این پرسش‌نامه در پژوهش حاضر ۰/۸۴ به دست آمد.

جهت ارزیابی کارکرد روانی اجتماعی: مقیاس ارزیابی کلی کارکرد^۵ (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۰۰)، که برای ارزیابی کارکرد بیماران طراحی شده، مورد استفاده قرار گرفت. به منظور به دست آوردن ارزیابی جامع‌تری از کارکرد، از مقیاس سلامت کارکرد اجتماعی^۶ (لورا و همکاران^۷، ۲۰۰۱؛ وینگ^۸ و همکاران، ۱۹۹۸)، نیز استفاده شد.

1. Zanarini, Gunderson, Frankenburg, & Chauncey
2. Derogatis
3. Leathem, & Babbage
4. Rickels & Rock
5. The Global Assessment of Functioning
6. The Health of the Nation Outcome Scale
7. Lora et al
8. Wing et al

9. Parker, O'Donnell, Hadzi-Pavlovic, & Proberts
10. Pirkis et al
11. Salvi, Leese, & Slade
12. Blacker
13. Hilsenroth

غیرشناختی می‌شد که هدف آن بهبود مهارت‌های اجتماعی، توانایی‌های کاری و روابط اجتماعی بود. این مداخلات جنبه روان‌درمانی نداشتند و به شکل فردی و متناسب با نیازهای بالینی و ترجیحات شخصی صورت گرفت. گروهی که درمان معمول را دریافت کردند علاوه بر مداوای استاندارد تحت مداخله توان‌بخشی غیرشناختی قرار گرفتند، آن‌هم با مدت زمان و میزان شدت برابر با گروهی که درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر را دریافت کردند.

درمان استاندارد و درمان غیرشناختی شامل فعالیت‌های فردی و گروهی بود. این مداخلات تحت این عناوین انجام می‌شدند: هنردرمانی (گروه‌های تئاتر، موسیقی، مجسمه‌سازی، مطالعه و فیلم)، آموزش جسمانی (غواصی، اسب‌سواری، کوه‌پیمایی و باشگاه) و کاردرمانی (آموزش کامپیوتر، باغبانی و آشپزی). این فعالیت‌ها ساختارمند نیستند از این جهت که از دستورالعمل خاصی پیروی نمی‌کنند، بلکه از حضور متخصصین توان‌بخشی و کارشناسان بهره می‌جویند.

یافته‌ها

اطلاعات توصیفی نمرات متغیرهای پژوهش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش و کنترل، نتایج گزارش آزمون فرض همگنی شیب‌ها و نتایج آزمون تحلیل کوواریانس بر روی میانگین‌های نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل به شرح ذیل است.

شامل می‌شوند. بیشتر تمرینات انطباقی هستند و کامپیوتر سطح دشواری را بسته به کارکرد بیمار در طول هر جلسه تنظیم می‌کند.

هرچند شرکت در این فعالیت‌ها به شکل انطباقی است، اما نرم‌افزار هیچ راهبردی را پیشنهاد نمی‌کند و هر کارکرد شناختی می‌تواند به شکل فردی آموزش داده شود. درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر به شکل فردی هفته‌ای دوبار، در جلسات ۴۵ دقیقه‌ای و به مدت ۱۶ هفته انجام شد. هر جلسه توسط اعضای تیم کارکنان مورد نظارت قرار می‌گرفت، اما هیچ راهبرد یا توصیه‌ای در مورد انجام تکالیف داده نمی‌شد تا با ارتباط متقابل بیمار با برنامه درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر، مداخله ایجاد نشود. در این مطالعه بیماران طیف وسیعی از تکالیف شناختی را آموزش دیدند که شامل تمرینات مربوط به چندین حوزه شناختی خاص و غیر خاص می‌شدند.

آموزش درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر محدود به حوزه‌های شناختی خاصی که در اختلال شخصیت مرزی آسیب می‌بینند نشد، چرا که شواهدی مبنی بر اثربخشی بیشتر آموزش کارکرد شناختی گزینشی در مقابل آموزش کارکرد شناختی فراگیر در مداخله درمان مبتنی بر کامپیوتر وجود نداشت (گراینسزپن و همکاران^۱، ۲۰۱۱).

در طول دوره مطالعه، بیماران گروه کنترل درمان معمول و مداوای استاندارد (TAU)^۲ که یک درمان روان‌پزشکی است را دریافت کردند. درمان شامل درمان دارویی و مداخلات توان‌بخشی

1. Grynspan et al
2. Treatment as usual

سیدحسن صادق زاده و همکاران: بررسی اثربخشی درمان عصب شناختی مبتنی بر کامپیوتر در افراد دارای اختلال شخصیت مرزی
جدول ۱. اطلاعات توصیفی متغیرهای پژوهش در پیش آزمون و پس آزمون در گروه آزمایش و کنترل

گروه	مرحله	آزمایش		کنترل	
		پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون
خرده مقیاس الگوی عمل تکانشی	میانگین	۴.۹۲	۴.۰۰	۵.۰۷	۴.۲۱
	انحراف معیار	۳.۰۶	۲.۴۱	۲.۲۱	۲.۶۳
	میانگین	۰.۶۲	۰.۴۳	۱.۶۰	۱.۱۴
خرده مقیاس آسیب شناختی - ادراکی	انحراف معیار	۱.۱۹	۱.۰۸	۱.۵۴	۱.۴۶
	میانگین	۱.۰۰	۰.۹۲	۱.۳۳	۰.۸۶
	انحراف معیار	۰.۹۱	۱.۴۹	۱.۱۱	۱.۰۹
خرده مقیاس اختلال روابط بین فردی	میانگین	۳.۰۸	۳.۹۳	۶.۳۳	۵.۰۰
	انحراف معیار	۲.۲۹	۲.۳۶	۴.۴۶	۴.۰۷
	میانگین	۰.۴۲	۱.۰۶	۰.۹۱	۰.۶۸
SCL-90	انحراف معیار	۰.۴۲	۱.۰۶	۰.۹۱	۰.۶۸
	میانگین	۰.۴۵	۰.۲۵	۰.۳۴	۰.۴۱
	انحراف معیار	۰.۴۳	۱.۰۳	۰.۷۰	۰.۸۰
آزمون سرعت پردازش و توجه (قسمت A)	میانگین	۰.۱۳	۰.۱۸	۰.۰۵	۰.۱۵
	انحراف معیار	۰.۶۴	۰.۷۲	۰.۹۸	۰.۷۸
	میانگین	۰.۰۰	۰.۰۱	۰.۱۷	۰.۱۶
انعطاف پذیری شناختی	انحراف معیار	۰.۸۲	۰.۸۲	۰.۵۹	۰.۵۱
	میانگین	-۱.۹۱	-۰.۳۷	-۱.۷۹	-۱.۴۴
	انحراف معیار	۱.۹۱	۱.۷۸	۱.۹۴	۱.۴۹
آزمون حافظه کاری	میانگین	-۲.۴۵	-۲.۴۰	-۲.۹۷	-۲.۸۵
	انحراف معیار	۲.۴۰	۲.۶۲	۲.۲۳	۲.۲۷
	میانگین	-۱.۲۹	-۲.۴۰	-۱.۲۱	-۰.۹۴
آزمون حافظه کلامی	انحراف معیار	۱.۳۰	۲.۶۲	۱.۱۳	۱.۰۵
	میانگین	۱.۳۳	۰.۳۶	۰.۴۶	۰.۵۹
	انحراف معیار	۱.۹۲	۱.۶۲	۱.۲۸	۱.۱۸
آزمون سیالی کلی (تداعی کلمات)	میانگین	۵۴.۰۰	۵۷.۰۰	۵۵.۲۷	۵۵.۳۱
	انحراف معیار	۳.۸۳	۶.۷۶	۱۰.۳۱	۱۱.۰۴
	میانگین	۱۰.۶۹	۹.۴۳	۱۰.۶۷	۱۰.۰۷
آزمون برج لندن	انحراف معیار	۴.۳۸	۵.۷۴	۳.۳۷	۳.۹۹
	میانگین	۱۰.۶۹	۹.۴۳	۱۰.۶۷	۱۰.۰۷
	انحراف معیار	۳.۸۳	۶.۷۶	۱۰.۳۱	۱۱.۰۴
مقیاس ارزیابی کلی کارکرد اجتماعی	میانگین	۱۰.۶۹	۹.۴۳	۱۰.۶۷	۱۰.۰۷
	انحراف معیار	۳.۸۳	۶.۷۶	۱۰.۳۱	۱۱.۰۴
	میانگین	۱۰.۶۹	۹.۴۳	۱۰.۶۷	۱۰.۰۷
مقیاس سلامت کارکرد اجتماعی	انحراف معیار	۳.۸۳	۶.۷۶	۱۰.۳۱	۱۱.۰۴
	میانگین	۱۰.۶۹	۹.۴۳	۱۰.۶۷	۱۰.۰۷
	انحراف معیار	۳.۸۳	۶.۷۶	۱۰.۳۱	۱۱.۰۴
۳۰ = N					

جمعیت شناخت اولیه نمونه پژوهش نیز در جدول ۲ ارائه شده‌اند.

جدول (۱) اطلاعات توصیفی در پیش آزمون و پس آزمون متغیرهای پژوهش در دو گروه آزمایش و کنترل را نشان می‌دهد. همچنین ویژگی‌های

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت شناختی و بالینی گروه‌های درمانی در خط پایه

کنترل	آزمایش	کل نمونه	N
۱۵	۱۵	۳۰	مذکر: مونث
۳:۱۲	۶:۹	۹:۲۱	سال (میانگین ± انحراف استاندارد)
۳۸.۵۳±۹.۹۶	۴۰.۱۳±۱۰.۱۱	۳۹.۳۳±۹.۸۹	طول بیماری (میانگین ± انحراف استاندارد)
۹.۰۷±۷.۹۴	۱۴.۳۸±۸.۹۴	۱۱.۵۴±۸.۶۹	سال‌های تحت آموزش (میانگین ± انحراف استاندارد)
۱۱.۲۷±۳.۴۹	۹.۶۷±۳.۰۸	۱۰.۴۷±۳.۳۴	مقیاس کامل WAIS-R برای IQ (میانگین ± انحراف استاندارد)
۹۲.۸۰±۱۷.۷۱	۹۳.۹۳±۱۹.۵۰	۹۳.۳۷±۱۷.۴۱	مقیاس بازبینی شده هوش بزرگسال و کسلر WAIS-R:

برای تحلیل آماری داده‌های مربوط به فرضیه پژوهش از تحلیل کوواریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ به تفصیل ذکر شده است. لازم به ذکر است در این تحلیل میانگین پس آزمون گروه آزمایش با میانگین گروه کنترل مقایسه شده و نمره‌های پیش آزمون به عنوان

متغیر کمکی به کار گرفته شدند. البته رعایت شرط همگنی شیب‌های رگرسیونی نیز بررسی شد و تعامل بین گروه و پیش‌آزمون معنی‌دار نبود. به عبارت دیگر داده‌ها از فرضیه همگنی شیب‌های رگرسیون پشتیبانی کردند.

جدول ۳. متغیرهای آسیب شناختی روانی، عصب‌روانشناختی و پیامد کارکردی اجتماعی قبل و بعد از ۱۶ هفته درمان

اندازه‌اثر	سطح معناداری - (کوواریانس)	گروه کنترل (میانگین ± انحراف استاندارد)		گروه آزمایش (میانگین ± انحراف استاندارد)		
		پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	
.۰۱۳	.۵۷۷	۱.۲۱±۲.۶۳	۵.۰۷±۲.۲۱	۴.۰۰±۲.۴۱	۴.۹۲±۳.۰۶	خرده مقیاس عدم تنظیم عاطفی (ارزیابی بالینی)
.۰۴۸	.۲۸۰	۱.۱۴±۱.۴۶	۱.۶۰±۱.۵۴	۰.۴۳±۱.۰۸	۰.۶۲±۱.۱۹	خرده مقیاس الگوی عمل تکانشی (ارزیابی بالینی)
.۰۰۱	.۸۶۷	۰.۸۶±۱.۰۹	۱.۳۳±۱.۱۱	۰.۹۲±۱.۴۹	۱.۰۰±۰.۹۱	خرده مقیاس آسیب‌شناختی-ادراکی (ارزیابی بالینی)
.۰۳۶	.۳۵۵	۵.۰۰±۴.۰۷	۶.۳۳±۴.۴۶	۳.۹۳±۲.۳۶	۳.۰۸±۲.۲۹	خرده مقیاس اختلال روابط بین فردی (ارزیابی بالینی)
.۰۰۰	.۹۵۸	۲.۴۳±۱.۹۸	۳.۵۳±۲.۱۶	۲.۰۷±۲.۰۵	۱.۹۲±۱.۲۵	نمره کل (ارزیابی بالینی)
.۰۹۹	.۱۸۷	۰.۶۸±۰.۴۴	۰.۹۱±۰.۹۴	۱.۰۶±۰.۸۰	۰.۴۲±۰.۳۹	نمره کل SCL-90
.۰۱۸	.۵۰۹	۰.۴۱±۰.۸۰	۰.۳۴±۰.۷۰	۰.۲۵±۱.۰۳	۰.۴۵±۰.۴۳	آزمون سرعت پردازش و توجه (قسمت A)
.۰۲۶	.۴۲۹	۰.۱۵±۰.۷۸	۰.۰۵±۰.۹۸	۰.۱۸±۰.۷۲	۰.۱۳±۰.۶۴	آزمون سرعت پردازش و توجه (قسمت B)
.۰۰۳	.۷۹۱	۰.۱۶±۰.۵۱	۰.۱۷±۰.۵۹	۰.۰۱±۰.۸۲	۰.۰۰±۰.۸۲	انعطاف پذیری شناختی
.۴۰۱	.۰۰۱	-۱.۴۴±۱.۴۹	-۱.۷۹±۱.۹۴	-۰.۳۷±۱.۷۸	-۱.۹۱±۱.۹۱	آزمون حافظه کاری (تعداد خطاها)
.۰۰۷	.۶۷۵	-۲.۸۵±۲.۲۷	-۲.۹۷±۲.۲۳	-۲.۴۰±۲.۶۲	-۲.۴۵±۲.۴۰	آزمون حافظه کلامی (تعداد کلمات یادآوری شده)
.۰۲۴	.۴۳۹	-۰.۹۴±۱.۰۵	-۱.۲۱±۱.۱۳	-۲.۴۰±۲.۶۲	-۱.۲۹±۱.۳۰	آزمون سیالی کلی (تداعی کلمات)
.۱۰۴	.۱۰۰	۰.۵۹±۱.۱۸	۰.۴۶±۳۱.۲۸	۰.۳۶±۱.۶۲	۱.۳۳±۱.۹۲	آزمون برج لندن
.۲۲۰	.۰۱۸	±۱۱.۰۴ ۵۵.۳۱	۵۵.۲۷±۱۰.۳۱	۵۷.۰۰±۶.۷۹	۵۴.۰۰±۳.۸۳	مقیاس ارزیابی کلی کارکرد اجتماعی
.۰۲۸	.۴۱۳	۱۰.۰۷±۳.۹۹	۱۰.۶۷±۳.۳۷	۹.۴۳±۵.۷۴	۱۰.۶۹±۴.۲۸	مقیاس سلامت کارکرد اجتماعی

همچنین یافته‌های مبتنی بر بهبود حافظه کاری بعد از درمان قابل توجه است، زیرا مربوط به حوزه عصب‌روانشناختی می‌شود که نشان داده شده در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی دچار آسیب است (آرزا و همکاران، ۲۰۰۹؛ فرتاک و همکاران، ۲۰۰۶). این مورد هدف ویژه مداخله درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر است. بهبود حافظه کاری را می‌توان از نظر بالینی معنادار تلقی کرد، زیرا از نمره $Z = 0.5$ بیشتر بود، میزانی که در مطالعات دیگر به‌عنوان آستانه بهبود شناختی از آن استفاده می‌شود (هاروی، بروی، و لوبل^۱، ۲۰۰۶؛ ویتا و همکاران، ۲۰۱۳). از طرف دیگر یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر نتوانست سایر حوزه‌های کارکرد شناختی را بهبود بخشد. این یافته ممکن است نشان‌دهنده این باشد که برنامه درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر نمی‌تواند در سایر علائم شناختی اصلی این اختلال مداخله کند. این امر را می‌توان چنین تبیین کرد که درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر نمی‌تواند کارکردهای شناختی این چنینی را حفظ کند. دلیل آن می‌تواند سوگیری احتمالی تکالیف درمانی باشد که ناشی از پارادایم‌های طرح کامپیوتری هستند. پارادایم‌هایی که منجر به دشواری در حوزه‌های شناختی ویژه مورد نظر شده و تاثیر غیرویژه مداخله را چنان که قبلاً نشان داده شد بیان می‌کند (گراینزیپن و همکاران، ۲۰۱۱). اگر مسئله

در تحلیل کوواریانس تک‌متغیری گروه آزمایش به‌طور معناداری تغییر بیشتری نسبت به گروه کنترل در حوزه حافظه کاری نشان داد. این موضوع با آزمون تکلیف اشاره خودهدایتی و در طی ۱۶ جلسه به‌دست آمد ($p < .001$). برای سایر مقیاس‌های عصب‌روانشناختی هیچ تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد (جدول ۳). همان‌طور که ملاحظه می‌شود تفاوت معناداری برای مقیاس SCL-90 یا ارزیابی بالینی یافت نشد (جدول ۳). در مورد مقیاس ارزیابی کلی کارکرد اجتماعی در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل در طی ۳۲ جلسه، ۱۶ هفته‌ای ($p = 0.018$) بهبود معناداری مشاهده شد. از طرف دیگر تغییر در نمره کلی مقیاس سلامت کارکرد اجتماعی از خط پایه تا نقطه پایان از نظر آماری بین دو گروه تفاوت معناداری نداشت (جدول ۳).

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر اثربخشی بالقوه مداخله درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر را در بهبود توانایی‌های شناختی خاص در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی نشان می‌دهد. یافته‌ها نشان داد بیماران که درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر شانزده هفته‌ای را کامل کردند در مقیاس‌های حافظه کاری و کارکرد روانی اجتماعی بهبود نشان دادند. بنابراین درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر می‌تواند یک مداخله احتمالی در آزمودنی‌های مبتلا به اختلال شخصیت مرزی باشد.

1. Harvey, Bowie, & Loebel

این باشد، می‌توان چنین فرض کرد که مداخلات درمانی بین فردی غیر کامپیوتری، یا مداخلاتی که به آن‌ها مداخلات مدل ترکیبی گفته می‌شود (مداخلاتی که هم شامل درمان شناختی و هم شامل روش‌شناسی‌های بین فردی می‌شوند) ممکن است در بازتوان بخشی بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی مفیدتر باشند. با توجه به یافته‌ها می‌توان گفت در سطح نظری بهبود عملکرد حافظه کاری در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی می‌تواند به شکل مثبتی روی کارکرد اجتماعی روانی و ابعاد علائم تاثیر بگذارد، زیرا شواهدی وجود دارند که نشان می‌دهند در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی تکانشگری گزارش شده با کارکرد حافظه کاری ارتباط دارد، به این شکل که عملکرد ضعیف‌تر در آزمون‌های حافظه کاری با افزایش تکانشگری در ارتباط بوده است (چونگ، میتسیس، و هالپرین^۱ ۲۰۰۴؛ استنفورد و همکاران^۲، ۲۰۰۹). ویتنی، جیمسون و هینسون^۳ (۲۰۰۴) توانستند به شکل ویژه‌ای نشان دهند که جنبه‌های متفاوت تکانشگری با زیر مولفه‌های خاص کنترل اجرایی ارتباط داشته و نیز تکانشگری توجهی با ناتوانی در حذف اطلاعات غیرمرتبط حافظه کاری رابطه دارد. البته در اندازه‌گیری‌های بالینی هیچ تاثیر متمایز کننده‌ای بین درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر در مقابل درمان‌های معمول مشاهده نشد.

عدم اثربخشی درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر در علائم اصلی آسیب‌شناختی اختلال شخصیت مرزی تصریح می‌کند که آسیب‌شناختی روانی مقیاس پیامدی است که کمتر از همه تحت تاثیر بازتوان بخشی شناختی قرار گرفته است (آنیا و همکاران^۴، ۲۰۱۲؛ وایکس و همکاران^۵، ۲۰۱۱). این یافته قابل مقایسه با یافته‌های پیشین است (فرتاک و همکاران، ۲۰۱۲)، که نشان دادند که ممکن است درمان شناختی میزان پیگیری درمان را مورد هدف قرار دهد نه تغییرات در علائم را. همچنین ممکن است که این نتیجه به دلیل زمان کوتاه مشاهده بوده باشد، و نیازمند دوره نهفته بیشتری برای تغییرات علائم بعد از اکتساب مهارت‌های شناختی بهبود یافته باشد. در واقع، نباید انتظار تاثیر فوری بر روی علائم شناختی را داشت، مخصوصاً برای افرادی که بیماری نسبتاً طولانی داشته‌اند. به علاوه همچنان که افراد از مهارت‌های شناختی بهبود یافته خود در زندگی روزمره استفاده می‌کنند، نمی‌توان احتمال بهبود بعدی در علائم را غیر محتمل شمرد. یک تاثیر مثبت درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر بر روی کارکرد روان‌شناختی در بهبود معنادار نمرات مقیاس ارزیابی کلی کارکرد اجتماعی در گروه آزمایشی در مقابل گروهی که درمان معمول (کنترل) را دریافت کرده بودند نشان داده شد. این در حالی است که در مورد مقیاس

4. Anaya et al
5. Wykes et al

1. Cheung, Mitsis, & Halperin
2. Stanford et al
3. Jameson, and Hinson

مرزی نتایج قطعی استخراج کنیم. همچنین میانگین سنی نمونه بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی نسبتا بالا بود. این امر به این شکل قابل تبیین است که مطالعه بیمارانی را به کار گرفت که در مراکز عمومی خدمات سلامت شهر تهران تحت درمان بودند و ملاک‌های ورود به مطالعه را به دست آوردند. می‌توان چنین نتیجه گرفت که بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی که خدمات ما را پیگیری کردند، ممکن است همان افرادی باشند که درمان را بیشتر پیگیری می‌کنند و شدت علائم بالینی کمتری دارند. این نتایج متفاوت ممکن است در بیماران جوان تر و در مجموعه‌های بالینی مختلف مشاهده شود. این فرضیه توسط این شواهد تقویت می‌شود که هیچ‌کدام از بیمارانی که در پژوهش حاضر شرکت کردند در طول دوره‌های پیگیری درمان شناختی را قطع نکردند، این در حالی است که اختلال شخصیت مرزی اختلالی است که با پیگیری کم درمان و نرخ بالای خروج از درمان شناخته شده است (الدهام، ۲۰۰۵). به علاوه امکان حذف تاثیر داروهای تجویزی را که ممکن بوده روی نتایج اثرگذار باشند، نبود. خارج کردن سایر شرایط روان‌پزشکی همبود می‌تواند تعمیم نتایج به جمعیت بزرگ‌تری از افراد مبتلا به اختلال شخصیت مرزی را محدود کند، آن هم با توجه به فراوانی بالای اختلالات روان‌پزشکی اصلی و همبودی‌های مربوط به سوء مصرف مواد. البته این ملاک خروج به ما اجازه داد تا یک احتمال

سلامت کارکرد اجتماعی هیچ تفاوتی بین دو گروه مشاهده نشد. باید تاکید نمود که مقیاس ارزیابی کلی کارکرد اجتماعی و مقیاس سلامت کارکرد اجتماعی ابعاد کارکردی یکسانی را نمی‌سنجند، چرا که مقیاس سلامت کارکرد اجتماعی یک مقیاس چند بعدی است و ممکن است نمره کلی آن نسبت به تغییر حساسیت کمتری داشته باشد، مخصوصا در دوره زمانی کوتاه (دسته و همکاران، ۲۰۱۵). در مقابل مقیاسی مانند مقیاس ارزیابی کلی کارکرد اجتماعی هم روی ارزیابی پیامد علامت شناختی تاکید دارد و هم روی ارزیابی پیامد کارکردی (ویتا و همکاران، ۲۰۱۱). اهمیت بالقوه درمان شناختی روی بهبود کارکرد اجتماعی اختلال شخصیت مرزی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا این حوزه‌ها برای اهداف بهبود شخصی کلیدی هستند.

پژوهش حاضر دارای چندین محدودیت بود که در ذیل ذکر می‌گردند. این مطالعه گروه بسیار کوچکی از بیماران را به کار گرفت، که این امر احتمال افزایش خطاهای آماری نوع ۱ و ۲ را بالا می‌برد. به دلیل ماهیت اکتشافی مطالعه، ترجیح داده شد که برای آزمون‌های چندگانه تصحیح صورت نگیرد، که این امر نسبت به خطای نوع ۲ مصون است و نه خطای نوع ۱. بدون انتخاب تصادفی بیماران، به ما اجازه نداد که در مورد تاثیر مداخله درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر بر روی اختلال شخصیت

بالقوه بیشتر درمان بر روی آسیب شناختی در اختلال شخصیت مرزی است. و نهایتاً اینکه نظر بیماران و میزان رضایت آن‌ها از برنامه درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر به شکل خاص ارزیابی نشد، البته نرخ بالای اجرا و تکمیل مشاهده شده در این مطالعه ممکن است نشان‌دهنده نگرش مثبت بیماران به این برنامه باشد. به هر حال، نظر ذهنی و شخصی بیماران به درمان‌های شناختی باید به شکل مفیدی در پژوهش‌های آینده لحاظ شده و نقش انگیزش درونی نیز در موفقیت مداوای شناختی بایستی در نظر گرفته شود. حتی با وجود تمام این محدودیت‌ها نتایج پژوهش حاضر ممکن است تلویحات مفیدی برای مدیریت بالینی اختلال شخصیت مرزی داشته و می‌تواند پژوهش‌های بیشتری را در این زمینه ارتقا بخشد. هرچند روان‌درمانی‌های تخصصی برای بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی به‌عنوان گزینه درمانی در نظر گرفته می‌شوند، اما این درمان‌ها اغلب در مراکز خدمات روان‌پزشکی به‌کار گرفته نشده و معمولاً نیازمند متخصصین آموزش‌دیده هستند. درمان شناختی می‌تواند ابزاری کمکی برای بهبود شناخت و پیامدهای کارکردی در اختلال شخصیت مرزی باشد، این احتمالی است که نیازمند تایید بیشتری است.

در نتیجه می‌توان گفت پژوهش حاضر نشان می‌دهد که درمان شناختی یک مداخله ممکن در درمان چندمدلی اختلال شخصیت مرزی است، و تا حدودی می‌توان گفت که این

را غیرمحمول به حساب آورده و رد کنیم. آن هم این احتمال که آسیب‌شناختی (و هر تغییر بعدی در درمان) به جای اینکه نتیجه ویژگی‌های اختلال شخصیت مرزی باشد، ناشی از چنین همبودی‌هایی یا ناشی از سوء مصرف مواد بوده باشد. همچنین می‌توان گفت مجموعه آزمون‌های عصب‌روانشناختی شامل مقیاس‌های ویژه برای تکانشگری یا بازداری پاسخ نبودند، مواردی که ممکن است در اختلالات این بیماری دخیل باشند. همچنین با توجه به اینکه درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر دو بار در هفته با کار برده می‌شد زیرا این میزان در مطالعات قبلی مربوط به سایر شرایط روان‌پزشکی از قبیل اسکیزوفرنی به‌کار برده شده بود، در حالی که ما در حال حاضر نمی‌دانیم که اگر برنامه را برای اختلال شخصیت مرزی با میزان دفعات متفاوتی به کار می‌بردیم اثربخشی بیشتری داشت یا خیر. ضمناً هرچند در خط پایه هیچ تفاوت معناداری بین گروه‌ها مشخص نشد، اما به نظر می‌رسد که گروهی که درمان معمول را دریافت کرده طول مدت بیماری کوتاه‌تر و چندین سال آموزش بیشتری داشته است. به‌منظور غیرمحمول کردن تأثیرات این متغیرها در نتایج درمان، تحلیل تکرار شد آن هم با استفاده از این دو متغیر به‌عنوان متغیرهای کمکی. تمام نتایج تایید شدند و تفاوت معناداری در بهبود نمره آزمون برج لندن در گروه آزمایشی نسبت به گروهی که درمان معمول (کنترل) را دریافت کرده بودند به دست آمد ($p = .024$). این امر نشان‌دهنده تأثیر

مداخله در بهبود یکی از حوزه‌های شناختی مورد هدف خود، یعنی حافظه کاری، موثر است. هرچند ممکن است مداخله شناختی برای بهبود ویژگی‌های بالینی اساسی یا سایر حوزه‌های ناهنجاری شناختی در بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی مناسب نباشد. این امر ممکن است به این موارد مربوط باشد: برنامه درمان عصب‌شناختی مبتنی بر کامپیوتر ویژه‌ای که استفاده شده، شیوه به‌کارگیری آن، یا ویژگی‌های بیماران مبتلا به اختلال شخصیت مرزی که ممکن است برای بهبود شناختی یا تغییرات بالینی و کارکردی ناشی از بهبود شناختی آمادگی زیادی نداشته‌اند. این موضوع با شواهد مربوط به اثربخشی مداخله درمان شناختی در اسکیزوفرنی (بارلاتی، دسته، دپری، آریو، و ویتا، ۲۰۱۳؛ ویتا، بارلاتی، بلانی، و برامبیللا، ۲۰۱۴؛ وایکس و همکاران، ۲۰۱۱). و روان‌پریشی‌های عاطفی (آنایا و همکاران، ۲۰۱۱) در تقابل است. این امر نشان‌دهنده ماهیت متفاوت آسیب‌شناختی و درمان آن در اختلالات مختلف است. این‌که آیا مداخله شدیدتر و متفاوت‌تر (مثلاً از لحاظ راهبردی یا فراشناختی) می‌تواند در بهبود ویژگی‌های بالینی یا شناختی اساسی در اختلال شخصیت مرزی موثرتر باشد یا خیر زمینه را برای پژوهش‌های آینده فراهم می‌کند. پژوهش‌هایی که ممکن است به شکل مفیدی شامل مقیاس‌های شناختی ویژه برای تکانشگری و همچنین مقیاس‌های ارزیابی نگرش بیماران نسبت به درمان شناختی باشند و به میزان بیشتری اثر متقابل بین تغییرات در شناخت، علائم و کارکرد روانی اجتماعی بیماران را بررسی کنند.

- اختلال کارکردهای اجرایی در بیماران مبتلا به فنیل کتونوری درمان شده. تازه‌های علوم شناختی. ۷(۱)، ۹-۱.
- محمدخانی، پ؛ جهانی‌تابش، ع؛ تمنایی‌فر، ش. (۱۳۸۴). مصاحبه بالینی ساختار یافته برای اختلالات DSM-IV-TR، تهران: انتشارات فرادید.
- Amad, A., Ramoz, N., Thomas, P Jardri, R., & Gorwood, P. (2014). Genetics of borderline personality disorder: Systematic review and proposal of an integrative model. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 40, 6-19.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4th ed., Text Revision. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric, A., American Psychiatric, A., & Force, D. S. M. T. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5*. Retrieved from <http://dsm.psychiatryonline.org/book.aspx?Bookid=556>.
- Anaya, C., Martinez Aran, A., Ayuso-Mateos, J. L., Wykes, T., Vieta, E., & Scott, J. (2012). A systematic review of cognitive remediation for schizo-affective and affective disorders. *Journal of Affective Disorders*, 142(1), 13-21.
- برکتین، م؛ توکلی، م؛ مولوی، ح؛ معروفی، م و صالحی، م. (۱۳۸۶). هنجاریابی، اعتبار و روایی مقیاس سنجش مانایای یانگ، روانشناسی، سال یازدهم، شماره ۱۱، ۱۵۰-۱۶۶
- تهرانی‌دوست، م؛ آزادی، ب؛ صدیق، الف؛ اشرفی، م. و علاقبندراد، ج. (۱۳۸۴).
- Arza, R., Diaz-Marsa, M., López-Micó, C., de Pablo, N. F., López-Ibor, J. J., & Carrasco, J. L. (2009a). Neuropsychological dysfunctions in personality borderline disorder: Detection strategies. *Actas Espanolas de Psiquiatria*, 37(4), 185-190.
- Arza, R., Díaz-Marsá, M., López-Micó, C., de Pablo, N. F., López-Ibor, J. J., & Carrasco, J. L. (2009b). Neuropsychological rehabilitation in patients with borderline personality disorder: A case series. *Actas Espanolas de Psiquiatria*, 37(4), 236-239.
- Assessing the contribution of borderline personality disorder and features to suicide risk in psychiatric inpatients with bipolar disorder, major depression and schizoaffective disorder. *Psychiatry Research*, 226(1), 361-367.
- Barlatti, S., Deste, G., DePeri, L., Ariu, C., & Vita, A. (2013). Cognitive remediation in schizophrenia: Current status and future

- perspectives. *Schizophrenia Research and Treatment*, 2013, 1–12. Epub 2013 Dec 17.
- Bender, D. S., Dolan, R. T., Skodol, A. E., Sanislow, C. A., Dyck, I. R., McGlashan, T. H.,...Gunderson, J. G.(2001). Treatment utilization by patients with personality disorders. *American Journal of Psychiatry*,158(2), 295–302.
- Binks, C. A., Fenton, M., McCarthy, L., Lee, T., Adams, C. E., & Duggan, C. (2006). Pharmacological interventions for people with borderline personality disorder. *Cochrane Database of Systematic Review*, 25(1),CD005653.
- Blacker, D. (2005). Psychiatric rating scales. In: B. Sadock & V. Sadock (Eds.). *Kaplan & Sadocks Comprehensive Textbook of Psychiatry*. Lippincott Williams, Philadelphia,933-945.
- Cheung, A. M., Mitsis, E. M., & Halperin, J. M.(2004).The relationship of behavioral inhibition to executive functions in young adults.*Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*,26(3),393–404.
- Depp, C. A., Mausbach, B. T., Harmell, A. L., Savla, G. N., Bowie, C. R., Harvey, P. D., & Patterson, T. L. (2012).Meta-analysis of the association between cognitive abilities and everyday functioning in bipolar disorder.*Bipolar Disorders*, 14(3), 217–226.
- Derogatis L. R., Rickels K., Rock A. F.(1976).The SCL-90 and the MMPI—A step in the validation of a new self-report scale. *Br. J.Psychiatry*, 128: 280–289.
- Derogatis, L. R.(2000). *Symptom Checklist-90- Revised*. in *Handbook of psychiatric measures*.American Psychiatric Association, 81-84.
- Dubovsky, A. N., & Kiefer, M. M. (2014). *Borderline Personality Disorder in the Primary Care Setting*. *Medical Clinics of North America*, 98(5), 1049- 1064.
- Fertuck, E. A., Keilp, J., Song, I., Morris, M. C., Wilson, S. T., Brodsky, B. S., & Stanley, B. (2012). Higher executive control and visual memory performance predict treatment completion in borderline personality disorder. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 81(1), 38–43.
- Fertuck, E. A., Lenzenweger, M. F., Clarkin, J. F., Hoermann, S., & Stanley, B. (2006). Executive neurocognition, memory systems, and borderline personality disorder. *Clinical Psychology Review*, 26(3), 346–375.
- Fett, A. K., Viechtbauer, W., Dominguez, M. D., Penn, D. L., van Os, J., & Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(3), 573–588.
- Fornaro, M., Orsolini, L., Marini, S., De Berardis, D., Perna, G., Valchera,

- A., Stubbs, B. (2016). The prevalence and predictors of bipolar and borderline personality disorders comorbidity Systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disord*, 195, 105-118.
- Grynszpan, O., Perbal, S., Pelissolo, A., Fossati, P., Jouvent, R., Dubal, S., & Perez-Diaz, F. (2011). Efficacy and specificity of computer-assisted cognitive remediation in schizophrenia: A meta-analytical study. *Psychological Medicine*, 41(1), 163-173
- Gunderson, J.G. (2011). Borderline personality disorder. *New England Journal of Medicine*, 364: 2037- 41.
- Gvirts, H. Z., Harari, H., Braw, Y., Shefet, D., Shamay-Tsoory, S. G., & Levkovitz, Y. (2012). Executive functioning among patients with borderline personality disorder (BPD) and their relatives. *Journal of Affective Disorders*, 143(1-3), 261-264.
- Haaland, V. Ø., Esperaas, L., & Landrø, N. I. (2009). Selective deficit in executive functioning among patients with borderline personality disorder. *Psychological Medicine*, 39(10), 1733-1743.
- Hilsenroth, M. J., Ackerman, S. J., Blagys, M. D., Baumann, B. D., Baity, M. R., Smith, S. R., Price, J. L., Smith, C.L., Heindselman, T. L., Mount, M. K., & Holdwick, D.J. (2000). Reliability and validity of DSM-IV axis V. *American Journal of Psychiatry*, 157, 1858-1863.
- Kernberg, O. F., & Michels, R. (2009). Borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 166(5), 505-508.
- Kohling, J., Ehrental, J. C., Levy, K. N., Schauenburg, H., & Dinger, U. (2015). Quality and severity of depression in borderline personality disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychological Review*, 37, 13-25.
- Leathem, J.M., & Babbage, D.R. (2000). Affective disorders after traumatic brain injury: cautions in the use of the Symptom Checklist-90-R. *Head Trauma Rehabil.*, 15(6), 1246-1255.
- LeGris, J., & van Reekum, R. (2006). The neuropsychological correlates of borderline personality disorder and suicidal behaviour. *Canadian Journal of Psychiatry*, 51(3), 131-142.
- Leichsenring, F., Leibing, E., Kruse, J., New, A. S., & Leweke, F. (2011). Borderline personality disorder. *The Lancet*, 377(9759), 74-84.
- Lezak, M.D. (2004). "Neuropsychological Assessment". 4e: Oxford University Press, USA.
- Lindenmayer, J.P., McGurk, S.R., Khan, A., Kaushik, S., Thanju, A., Hoffman, L., Valdez, G., Wance, D., Herrmann, E. (2013); Improving Social Cognition in Schizophrenia: A Pilot Intervention - Combining

- Computerized Social Cognition Training With Cognitive Remediation, *Schizophrenia Bulletin*, 39(3), 507–517.<http://www.markersoftware.com/USA/frames.htm>.
- Lobbestael, J., & Arntz, A. (2015). Emotional hyperreactivity in response to childhood abuse by primary caregivers in patients with borderline personality disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 48, 125- 132.
- Lora, A., Bai, G., Bianchi, S., Bolongaro, G., Civenti, G., & Erlicher, A. (2001). La versione italiana della HoNOS (Health of the Nation Outcome Scales), una scala per la valutazione della gravità e dell'esito nei servizi di salute mentale. *Epidemiologia e Psichiatria Sociale*, 10(3), 198–204.
- Martín-Blanco, A., Soler, J., Villalta, L., Feliu-Soler, A., Elices, M., Pérez, V., . . . Pascual, J. C. (2014). Exploring the interaction between childhood maltreatment and temperamental traits on the severity of borderline personality disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 55(2), 311-318.
- Nakar, O., Brunner, R., Schilling, O., Chanen, A., Fischer, G., Parzer, P., Kaess, M. (2016). Developmental trajectories of self-injurious behavior, suicidal behavior and substance misuse and their association with adolescent borderline personality pathology. *Journal of Affective Disorders*, 197, 231-238.
- Nosè, M., Cipriani, A., Biancosino, B., Grassi, L., & Barbui, C. (2006). Efficacy of pharmacotherapy against core traits of borderline personality disorder: Meta-analysis of randomized controlled trials. *International Clinical Psychopharmacology*, 21(6), 345–353.
- Oldham, J. M. (2005). Guideline watch: Practice guideline for the treatment of patients with borderline personality disorder. Arlington, VA: American Psychiatric Association.
- Oldham, J. M. (2006). Borderline personality disorder and suicidality. *American Journal of Psychiatry*, 163(1), 20-26.
- Parker, G., O'Donnell, M., Hadzi-Pavlovic, D., & Proberts, M. (2002). Assessing outcome in community mental health patients: A comparative analysis of measures. *International Journal of Social Psychiatry*, 48(1), 11–19.
- Petrides, M., & Milner, B. (1982). Deficits on subject-ordered tasks after frontal- and temporal-lobe lesions in man. *Neuropsychologia*, 20(3), 249–262.
- Pirkis, J. E., Burgess, P. M., Kirk, P. K., Dodson, S., Coombs, T. J., & Williamson, M. K. (2005, November 28). A review of the psychometric properties of the Health of the Nation Outcome Scales (HoNOS) family of measures. *Health and Quality of Life Outcomes*, 3, 76.

- Reeder, C., Stevens, P., Liddement, J., & Huddy, V. (2014). Cognitive remediation therapy for borderline personality disorder: Is it a feasible and acceptable treatment? A pilot study of two single cases. *The Cognitive Behaviour Therapist*, 7, e12.
- Reitan, R. M. (1979). *Trail making test: Manual for administration and scoring*. South Tucson, AZ: Reitan Neuropsychology Laboratory.
- Reitan, R. M., & Wolfson, D. (1993). *The halstead-reitan neuropsychological test battery: Theory and clinical interpretation*. 2nd ed. Tucson, AZ: Neuropsychology Press.
- Ruocco, A. C. (2005). The neuropsychology of borderline personality disorder: A meta-analysis and review. *Psychiatry Research*, 137(3), 191-202.
- Ruocco, A. C., Lam, J., & McMains, S. F. (2014). Subjective cognitive complaints and functional disability in patients with borderline personality disorder and their nonaffected first-degree relatives. *Canadian Journal of Psychiatry*, 59(6), 335-344.
- Ruocco, A. C., Laporte, L., Russell, J., Guttman, H., & Paris, J. (2012). Response inhibition deficits in unaffected first-degree relatives of patients with borderline personality disorder. *Neuropsychology*, 26(4), 473-482.
- Salvi, G., Leese, M., & Slade, M. (2005). Routine use of mental health outcome assessments: Choosing the measure. *The British Journal of Psychiatry*, 186, 146-152.
- Schmahl, C. G., Vermetten, E., Elzinga, B. M., & Douglas Bremner, J. (2003). Magnetic resonance imaging of hippocampal and amygdala volume in women with childhood abuse and borderline personality disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 122(3), 193-198.
- Seres, I., Unoka, Z., Bódi, N., Aspán, N., & Kéri, S. (2009). Windgassen, K., (2005), *The neuropsychology of borderline personality disorder: Relationship with clinical dimensions and comparison with other personality disorders*. *Journal of Personality Disorders*, 23(6), 555-562.
- Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 298(1089), 199-209.
- Skodol, A. E., Gunderson, J. G., Pfohl, B., Widiger, T. A., Livesley, W. J., & Siever, L. J. (2002). The borderline diagnosis I: psychopathology, comorbidity, and personality structure. *Biological Psychiatry*, 51(12), 936-950.
- 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), 385–395.
- Stringer, B., van Meijel, B., Eikelenboom, M., Koekkoek, B., M.M Licht, C., Kerkhof, A. J. F. M., . Beekman, A. T. F. (2013). Recurrent suicide attempts in patients with depressive and anxiety disorders: The role of borderline personality traits. *Journal of Affective Disorders*, 151(1), 23-30.
- Tebartz van Elst, L., Hesslinger, B., Thiel, T., Geiger, E., Haegele, K., Lemieux, L., . . . Ebert, D. (2003). Frontolimbic brain abnormalities in patients with borderline personality disorder: a volumetric magnetic resonance imaging study. *Biological Psychiatry*, 54(2), 163-171.
- Vita, A., De Peri, L., Barlati, S., Cacciani, P., Deste, G., Poli, R., Sacchetti, E. (2011). Effectiveness of different modalities of cognitive remediation on symptomatological, neuropsychological, and functional outcome domains in schizophrenia: A prospective study in a real-world setting. *Schizophrenia Research*, 133(1–3), 223–231.
- Vita, A., Deste, G., De Peri, L., Barlati, S., Poli, R., Cesana, B. M., & Sacchetti, E. (2013). Predictors of cognitive and functional improvement and normalization after cognitive remediation in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 150(1), 51–57.
- Walter, M., Gunderson, J. G., Zanarini, M. C., Sanislow, C. A., Grilo, C. M., McGlashan, T. H., . . . Skodol, A. E. (2009). New onsets of substance abuse disorders in borderline personality disorder over 7 years of follow-ups: Findings from the collaborative longitudinal personality disorders study. *Addiction*, 104 (1), 97–103.
- Wing, J. K., Beevor, A. S., Curtis, R. H., Park, S. B., Hadden, S., & Burns, A. (1998). Health of the Nation Outcome Scales (HoNOS). Research and development. *The British Journal of Psychiatry*, 172, 11–18.
- Wykes, T., Huddy, V., Cellard, C., McGurk, S. R., & Czobor, P. (2011). A meta-analysis of cognitive remediation for schizophrenia: Methodology and effect sizes. *American Journal of Psychiatry*, 168(5), 472–485.
- Zanarini, M. C., Frankenburg, F. R., Dubo, E. D., Sichel, A. E., Trikha, A., Levin, A., & Reynolds, V. (1998). Axis I comorbidity of borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*, 155(12), 1733–1739.
- Zanarini, M. C., Gunderson, J. G., Frankenburg, F. R., & Chauncey, D. L. (1989). The revised diagnostic interview for borderlines: Discriminating BPD from other Axis II disorders. *Journal of Personality Disorders*, 3 (1), 10–18.
- Zeng, R., Cohen, L. J., Tanis, T., Qizilbash, A., Lopatyuk, Y., Yaseen, Z. S., & Galynker, I. (2015)