

Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy on Executive Function and Experiential Avoidance in Veterans with Post-Traumatic Stress Disorder

ARTICLE INFO

Article Type

Original Research

Authors

Shafiei M.* MSc,
Sadeghi M.¹ PhD,
Ramezani S.² MSc

How to cite this article

Shafiei M, Sadeghi M, Ramezani S. Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy on Executive Function and Experiential Avoidance in Veterans with Post-Traumatic Stress Disorder. *Iranian Journal of War & Public Health*. 2017;9(4):169-175.

*Psychology Department, Literature & Humanities Faculty, University of Lorestan, Khoramabad, Iran

¹Psychology Department, Literature & Humanities Faculty, University of Lorestan, Khoramabad, Iran

²Consultation and Rehabilitation Department, Education & Psychology Faculty, Mohaghegh Ardebili University, Ardabil, Iran

Correspondence

Address: Psychology Department, Literature & Humanities Faculty, University of Lorestan, Daneshgah Street, Khoramabad, Iran

Phone: +98 (66) 33120627

Fax: -

masumeh.shafiei62@gmail.com

Article History

Received: February 18, 2017

Accepted: May 23, 2017

ePublished: November 6, 2017

ABSTRACT

Aims Impairment in executive functions can result in impaired self-regulatory behavior and social skills deficiency, and experiential avoidance is a strong predictor of psychological signs and symptoms. This study was aimed to evaluate the effectiveness of cognitive-behavioral therapy on executive function and experiential avoidance among veterans with post-traumatic stress disorder (PTSD).

Materials & Methods This study was conducted in a quasi-experimental, pretest-posttest design with control group in 2017. The studied population was included all male veterans with post-traumatic stress disorder referred to Quds hospital in Sanandaj. 40 veterans were selected using available sampling method and were divided randomly in two experimental and control groups. The Wisconsin card sorting test (WCST) and acceptance and action questionnaire (AAQ) were used to collect information. The data were analyzed using SPSS 20 software by multivariate analysis of covariance (MANCOVA).

Findings After controlling the pre-test scores, the results showed that the mean scores of experimental group in number of categories and preservative error as the sub-components of executive function, and experiential avoidance were significantly lower than the control group ($p < 0.01$).

Conclusion Cognitive-behavioral therapy is efficient to increase executive function and to reduce experiential avoidance among veterans with PTSD.

Keywords Cognitive-Behavioral Therapy; Executive Function; Experiential Avoidance; Veterans; Stress Disorders, Post-Traumatic

CITATION LINKS

[1] Diagnostic and statistical manual ... [2] Predictive factors of chronic post-traumatic ... [3] Cognitive therapy for post-traumatic ... [4] A cognitive-behavioral group program ... [5] Psychological interventions for ... [6] Investigating symptoms of post traumatic ... [7] An in depth look into PTSD depression ... [8] Examining the broader psychosocial effects ... [9] Drinking motives and PTSD-related ... [10] The role of mindfulness as approach-based ... [11] PTSD, alcohol dependence, and conduct ... [12] An examination of sleep quality ... [13] PTSD symptoms and suicide ideation ... [14] Alexithymia and DSM-IV personality ... [15] Alexithymia in women and men ... [16] Aprospective study of alexithymia in ... [17] Relationship between anxiety sensitivity ... [18] Nature's role in predicting quality ... [19] Forster. Executive Functioning ... [20] Executive function in posttraumatic stress ... [21] Psychophysiological responses to an ... [22] Experiential avoidance and behavioral ... [23] The role of experiential avoidance ... [24] Peritraumatic dissociation and experiential ... [25] Experiential avoidance as a moderator ... [26] The comparison of experimental ... [27] Relationship of service members' deployment ... [28] The interactive effect of cognitive ... [29] Cognitive-behavioral intervention ... [30] The current state of cognitive ... [31] Mood disorders: Cognitive ... [32] Just showing up is not ... [33] The effects of cognitive behavioral ... [34] Religious vs. Conventional Cognitive Behavioral Therapy for Major ... [35] Physiological and behavioral indices of emotion dysregulation ... [36] Cognitive behavioral and pharmacological ... [37] Changes in the self during cognitive ... [38] Effectiveness of brief VR treatment for PTSD in ... [39] Measuring experiential avoidance: A preliminary ... [40] Executive functions and the obsessive-compulsive disorder ... [41] Cognitive function across manic or hypomanic, depressed ... [42] Preliminary psychometric properties ... [43] Timing matters: change ... [44] On the evolutionary origins ... [45] Play: Essential for all children. A position paper of the association for childhood education ... [46] Healing traumatized children ...

اثربخشی درمان شناختی- رفتاری بر کارکرد اجرایی و اجتناب تجربی جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه

معصومه شفیعی* MSc

گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

مسعود صادقی PhD

گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

شکوفه رضائی MSc

گروه مشاوره و توانبخشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

چکیده

اهداف: نقص در کارکردهای اجرایی موجب اختلال در رفتار خودتنظیمی و پایین‌بودن سطح مهارت‌های اجتماعی می‌شود و اجتناب تجربی پیش‌بینی‌کننده قوی علایم روانی و نشانه‌های آن است. هدف این پژوهش تعیین اثربخشی درمان شناختی- رفتاری بر کارکرد اجرایی و اجتناب تجربی جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه بود.

مواد و روش‌ها: این پژوهش شبه‌آزمایشی به صورت پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل در سال ۱۳۹۵ در بیمارستان قدس شهر سنندج انجام شد. جامعه آماری شامل ۴۰ نفر از جانبازان مرد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه بودند که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش (۲۰ نفر) و کنترل (۲۰ نفر) جایگزین شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین و پرسش‌نامه پذیرش و عمل استفاده شد. داده‌ها با روش تحلیل کوواریانس چندمتغیره در نرم‌افزار آماری SPSS 20 تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: پس از کنترل نمرات پیش‌آزمون، میزان میانگین نمرات گروه آزمایش در تعداد طبقات، خطای درج‌ماندگی از زیرمولفه‌های کارکرد اجرایی و اجتناب تجربی به‌طور معنی‌داری پایین‌تر از گروه کنترل بود ($p < 0/01$).

نتیجه‌گیری: درمان شناختی- رفتاری، بر افزایش کارکرد اجرایی و کاهش اجتناب تجربی جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه موثر است.

کلیدواژه‌ها: درمان شناختی- رفتاری، کارکرد اجرایی، اجتناب تجربی، جانبازان، اختلال استرس پس از سانحه

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۱/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۳/۰۲

* نویسنده مسئول: masumeh.shafiei62@gmail.com

مقدمه

نسخه پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-5)، آسیب و اختلالات مربوط به استرس را شامل اختلال دل‌بستگی واکنش، اختلال تعامل اجتماعی بازدارنده، اختلال استرس پس از سانحه، اختلال استرس حاد و اختلالات سازگاری معرفی می‌کند. ویژگی مشترک تمام این اختلالات، قرارگرفتن در معرض یک رویداد استرس‌زا یا آسیب‌زا است که به‌صراحت به‌عنوان یک معیار تشخیصی ذکر شده است. ویژگی اصلی اختلال استرس پس از سانحه (PTSD) این است که فرد یک رویداد آسیب‌زا یا استرس‌زا را تجربه می‌کند و به‌دنبال آن دچار آشفتگی می‌شود که بیش از یک ماه ادامه می‌یابد. برخی از نشانه‌های آن عبارت هستند از: تجربه مجدد مانند خاطرات مزاحم، رویاهای دردناک، واکنش‌های تجزیه‌ای، فلش‌بک‌ها، پریشانی شدید و پاسخ فیزیولوژیک به محرک‌های یادآور حادثه^[1]. این نشانه‌ها باعث اختلال در عملکرد شغلی، اجتماعی و تحصیلی افراد مبتلا به علایم

اختلال استرس پس از سانحه می‌شود و زندگی آنها را مختل می‌کند^[2].

شایع‌ترین سن ابتلا به این اختلال اوایل بزرگسالی است. مردان و زنان از نظر نوع آسیب‌پذیری به این اختلال متفاوت هستند. میزان شیوع در زنان ۱۲-۱۰٪ بیشتر از مردان است و در مردان بیشتر مربوط به وقایع جنگی است، در حالی که در زنان مربوط به تجاوز جنسی است^[3]. بالاترین میزان شیوع در نسل‌کشی‌های قومی و سیاسی، نیروهای ارتش، بازماندگان تجاوز و اسیران یافت شده است^[1]. وجود هشت سال جنگ تحمیلی در ایران موجب شده است که گروه قابل‌توجهی از رزمندگان و جانبازان و تعداد کثیری از ساکنان جنوب و غرب کشور به علایم اختلال استرس پس از سانحه (PTSD) دچار شوند^[4]. در یک مطالعه در ایران، نشان داده شد که ۳۹٪ جانبازان شهر تهران علایم PTSD را دارند^[5]. در مطالعه‌ای دیگر، شیوع اختلال استرس پس از سانحه را در گروه جانبازان شیمیایی و غیرشیمیایی به ترتیب ۴۰٪ و ۲۸/۱٪ اعلام کردند^[6].

مبتلایان به PTSD احتمالاً ۸۰٪ بیشتر از افرادی که نشانه‌های این اختلال را ندارند، نشانه‌هایی را آشکار می‌سازند که معیارهای تشخیصی برای حداقل یک اختلال روانی دیگر، مانند اختلالات افسردگی، دوقطبی، اضطرابی و مصرف دارو را فراهم می‌سازد. این اختلال با سطوح بالای ناتوانی اجتماعی، شغلی و جسمی رابطه دارد و هزینه‌های بالای اقتصادی و امکانات پزشکی را به‌خود اختصاص می‌دهد^[1]. PTSD در نمونه جانبازان با روابط اجتماعی و خانوادگی ضعیف، غیبت از کار، درآمد کم و موفقیت‌های شغلی و آموزشی پایین^[1]، افسردگی^[7]، اختلال بلندمدت در عملکرد روانی- اجتماعی^[8]، مصرف الکل^[9]، اختلالات مصرف مواد^[10]، مشکلات رفتاری و بازداری رفتار^[11]، همچنین با کاهش کیفیت خواب^[12] و افکار خودکشی^[13] نیز مرتبط است.

یکی از عوامل خطرآفرین ابتلا به PTSD پس از مواجهه با آسیب، کاهش کارکرد اجرایی است. کارکرد اجرایی مجموعه‌ای از توانایی‌ها و مهارت‌های عالی شناختی و فراشناختی ساختاری است که با فرایندهای روان‌شناختی مسئول کنترل هوشیاری، تفکر و عمل مرتبط است و به انسان در هدایت و کنترل رفتار، رسیدن به اهداف، انجام تکالیف یادگیری و کنش‌های هوش کمک می‌کند. کارکرد اجرایی شامل مولفه‌های گوناگونی از جمله خودگردانی، بازداری، خودآغازگری، برنامه‌ریزی راهبردی، انعطاف‌پذیری شناختی، کنترل تکانه، حافظه فعال، تصمیم‌گیری، ادراک زمان، پیش‌بینی آینده، حفظ و تبدیل، بازسازی، کنترل حرکتی، زبان درونی، حل مساله و سازمان‌دهی است^[14, 15]. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آسیب در کارکردهای اجرایی باعث اختلال در عملکرد شناختی فرد و در پی آن اختلال در رفتار خودتنظیمی، مهارت‌های اجتماعی، قضاوت فرد، عدم کنترل خشم و بازداری می‌شود^[16, 17]. همچنین نقایص کارکرد اجرایی باعث کاهش تنظیم شناختی و تنظیم رفتاری می‌شود که این موضوع به‌نوبه خود می‌تواند باعث افزایش بروز رفتارهای غیرمنطقی در افراد شود^[18]. در تحقیقی نشان داده شد که افراد جانباز با ضایعه مغزی در مقایسه با افراد عادی از کارکرد اجرایی ضعیف‌تری برخوردار هستند که این عامل، مهارت‌های شناختی و فراشناختی و کارکردهای آنها را تحت تاثیر قرار داده است^[19]. در مطالعه‌ای دریافتند که افراد مبتلا به اختلال PTSD، کارکرد اجرایی پایین‌تری نسبت به افراد مواجهه‌شده با آسیب دارند^[20]. همچنین در پژوهشی بیان کردند که اختلالات اجرایی با افزایش علایم PTSD همراه است و پایین‌بودن سطح رسانایی پوست مرتبط با

و اجتناب تجربی جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه بود.

مواد و روش‌ها

این پژوهش شبه‌آزمایشی به‌صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری شامل تمام جانبازان مرد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه بستری‌شده در بیمارستان قدس شهر سمنان (به عنوان تنها مرکز قابل مراجعه برای این بیماران) در نیمه دوم سال ۱۳۹۵ بودند. روش نمونه‌گیری به‌شیوه در دسترس بود. مراجعه‌کنندگان به این مرکز ابتدا به آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین (WCST) و پرسش‌نامه اجتناب تجربی پاسخ دادند. تعداد ۴۰ نفر از افرادی که نمرات بالاتری در این پرسش‌نامه‌ها کسب کردند به‌عنوان نمونه انتخاب شده و سپس به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۲۰ نفر) و کنترل (۲۰ نفر) جایگزین شدند. داشتن تشخیص اختلال استرس پس از سانحه توسط روان‌پزشک بیمارستان، براساس ارزیابی روان‌پزشکی انجام شده بود بنابراین نیازی به اجرای پرسش‌نامه اختلال استرس پس از سانحه و مصاحبه بالینی وجود نداشت. برای رعایت شرایط همگن بودن گروه‌ها، معیارهای ورود و خروج از مطالعه رعایت شدند؛ به این صورت که عدم ابتلا به اختلالات شدید جسمانی و روان‌پزشکی، عدم اعتیاد، حداقل سواد خواندن و نوشتن و همچنین عدم مصرف دارو یا دریافت مداخلات روانی دیگر به‌طور همزمان، معیارهای ورود آزمودنی‌ها بودند و غیبت در بیش از یک‌سوم جلسات درمان، عدم همکاری و انجام‌ندادن تکالیف خانگی معیارهای خروج آزمودنی‌ها در نظر گرفته شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزارهای زیر استفاده شد:

۱- آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین (WCST): از این پرسش‌نامه برای اندازه‌گیری کارکرد اجرایی استفاده شد. آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین یکی از پرکاربردترین روش‌های سنجش کارکرد اجرایی (ارزیابی توانایی مسیر و درج‌ماندگی) است [40]. این آزمون متشکل از ۱۲۸ کارت غیرمشابه و با اشکال متفاوت (مثلث، ستاره، صلیب و دایره) در رنگ‌های مختلف است. برای اجرای آزمون ابتدا ۴ کارت الگو در مقابل آزمودنی قرار داده می‌شود. آزمونگر ابتدا رنگ را به‌عنوان اصل دسته‌بندی در نظر می‌گیرد. بدون آنکه این اصل را به آزمودنی اطلاع دهد و از وی می‌خواهد بقیه کارت‌ها را یک به یک در زیر چهار کارت الگو قرار دهد. بعد از کوشش به آزمودنی گفته می‌شود که جای‌گذاری وی صحیح است یا خیر. اگر آزمودنی بتواند به‌طور متوالی یک دسته‌بندی صحیح شامل ۱۰ کارت را انجام دهد، اصل دسته‌بندی تغییر می‌یابد و این اصل دسته‌بندی "شکل" خواهد بود، تغییر اصل فقط با تغییردادن الگوی بازخورد بلی و خیر انجام می‌شود. بدین‌ترتیب پاسخ صحیح قبلی در اصل جدید، پاسخ غلط تلقی می‌شود. اصل بعدی تعداد است و بعد از آن اصل‌ها به‌ترتیب تکرار می‌شوند. آزمون وقتی متوقف می‌شود که آزمودنی بتواند با موفقیت ۶ طبقه را به‌طور صحیح دسته‌بندی کند. برای این آزمون، چند نمره قابل محاسبه است که دو نمره از این آزمون با اهمیت‌تر هستند: ۱) خطای درج‌ماندگی: وقتی مشاهده می‌شود که آزمودنی علی‌رغم تغییر اصل، براساس اصل قبل به دسته‌بندی خود ادامه می‌دهد، یا اینکه در سری اول براساس یک حدس غلط به دسته‌بندی مبادرت می‌ورزد و علی‌رغم دریافت بازخورد "نه" به پاسخ غلط خود اصرار می‌ورزد. ۲- تعداد خطاها: شامل تعداد خطاهایی است که پس از درنظرگرفتن قاعده جدید و دریافت

مشکلات اجرایی است و همچنین اختلالات اجرایی با PTSD مزمن و افسردگی در افراد مواجه‌شده با آسیب مرتبط است [21]. یکی دیگر از عوامل خطرآفرین PTSD بعد از مواجه‌شدن با آسیب، اجتناب تجربی است. اجتناب تجربی عبارت است از عدم تمایل برای تجربه رویدادهای خصوصی دردناک و آزارنده که همراه است با تلاش‌هایی برای کنترل، سرکوب و بازداری شکل و فراوانی این رویدادهای خصوصی و زمینه‌هایی که این موقعیت‌ها را ایجاد می‌کنند [22]. مطالعات نشان داده‌اند که استفاده مداوم از اجتناب تجربی باعث تشدید بیش از حد علایم PTSD می‌شود [23]. براساس شواهد موجود، اجتناب تجربی پیش‌بینی‌کننده قوی از علایم روانی و نشانه‌های آن است [24]. این عامل می‌تواند نقش مهمی در ایجاد و تداوم اختلالات روانی پس از تجربه وقایع آسیب‌زا داشته باشد. اجتناب تجربی باعث بسیاری از انواع آسیب‌شناسی روانی مانند مصرف مواد مخدر، اختلال وسواس، اختلال هراس، اختلال شخصیت مرزی و PTSD می‌شود [25]. نتایج مطالعه‌ای نشان داد که اجتناب تجربی و نشخوارگری فکری در افراد مبتلا به PTSD بالاتر از افراد بدون PTSD است. اما ذهن‌آگاهی در افراد مبتلا به PTSD پایین‌تر از افراد بدون PTSD است [26]. در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که اجتناب تجربی به‌طور معنی‌داری با کاهش تعاملات مثبت و رفتار غیرانطباقی و آشفتگی روانی در افراد مبتلا به PTSD مرتبط بود و همچنین با عاطفه منفی در طول تعاملات مثبت نیز همراه بود [27]. نتایج یک پژوهش دیگر حاکی از آن است که ترکیب شناختی و اجتناب تجربی که دو فرآیند مرتبط و اصلی نسبت به عدم انعطاف‌پذیری روانی است به‌طور معنی‌داری با چهار شاخص پریشانی روانی (اضطراب، افسردگی، استرس و اختلال استرس پس از سانحه) مرتبط است [28].

بنابراین ارایه خدمات درمانی مطلوب به جانبازان مبتلا به اختلال PTSD از اهمیت خاصی برخوردار است. درمان شناختی- رفتاری (CBT) از تلفیق دو رویکرد رفتاردرمانی (که به‌طور عمده در بستر شرطی‌سازی پاولفی و نوپاولفی است) و رویکرد شناختی، چه در قالب شناخت‌درمانی و چه در چارچوب روان‌شناسی شناختی و دانش شناخت پایه پدید آمده است. در درمان شناختی- رفتاری هم بر اصلاح شناخت‌های تحریف‌شده و هم بر آموزش رفتارهای جدید تاکید می‌شود. درمان شناختی- رفتاری ماهیتی فعال، رهنمودی، ساخت‌دار، متمرکز بر حال و کوتاه‌مدت است و هدف عمده آن تغییر فرآیندهای شناختی افراد است و مهم‌ترین ویژگی آن بازسازی شناختی است. این الگو یک مدل روانی- آموزشی با تاکید بر فرآیندهای یادگیری است که می‌تواند در دامنه وسیعی از افراد با مشکلات مختلف اجرا شود [29, 30]. در این دیدگاه، اعتقاد بر این است که پریشانی روان‌شناختی به‌طور عمده ناشی از آشفتگی در فرآیندهای شناختی افراد است و باید بر تغییر شناخت‌ها برای ایجاد تغییرات مطلوب در عاطفه و رفتار تمرکز شود [31]. اثربخشی راهبردهای مبتنی بر رویکرد شناختی- رفتاری در مورد بخش وسیعی از اختلالات بالینی از جمله اختلال وابستگی به کوکائین [32]، افسردگی [33]، افسردگی اساسی [34]، اختلال اضطراب [35]، اختلال وسواس کودکان [36]، اضطراب اجتماعی [37] و کاهش دردهای مزمن در جانبازان [38] تایید شده است.

آسیب در کارکردهای اجرایی باعث اختلال در عملکرد شناختی افراد و ضعف مهارت‌های اجتماعی و اجتناب تجربی طولانی‌مدت منجر به تشدید ناراحتی‌های روانی بیشتر خواهد شد [39]. هدف این پژوهش تعیین اثربخشی درمان شناختی- رفتاری بر کارکرد اجرایی

کنترل، هیچ آموزشی ارائه نشد (جدول ۱). برای هر دو گروه، قبل از اعمال مداخله پیش‌آزمون و بعد از اعمال مداخله پس‌آزمون اجرا شد.

داده‌های به‌دست‌آمده به‌وسیله نرم‌افزار آماری SPSS 20 تجزیه و تحلیل شد. به‌منظور بررسی نرمال‌بودن توزیع نمرات از آزمون کولموگروف اسمیرنوف، برای بررسی همسانی واریانس‌ها بین متغیرهای وابسته از آزمون لوین و برای بررسی فرض همگنی کوواریانس‌ها از آزمون باکس استفاده شد. با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره، تفاوت بین دو گروه آزمایش و کنترل از لحاظ تفاضل میانگین نمرات پیش‌آزمون-پس‌آزمون در متغیرهای وابسته (کارکرد اجرایی، اجتناب تجربی) مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها

میانگین سنی افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه، در گروه آزمایش ۵۵/۷۴±۷/۹۴ سال و در گروه کنترل ۴۵/۴۳±۸/۵۳ سال و میانگین مدت حضور آنها در جنگ به‌ترتیب ۴۳/۲۱±۳/۲۶ ماه و ۴۹/۳۶±۵/۴۲ ماه بود.

میانگین پس‌آزمون گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل در تعداد طبقات و خطای درجاماندگی و در اجتناب تجربی پایین‌تر از مرحله پیش‌آزمون بود، در حالی که در گروه کنترل از پیش‌آزمون به پس‌آزمون تغییر محسوسی مشاهده نشد.

پس از کنترل نمرات پیش‌آزمون، تفاوت آماری معنی‌داری بین گروه آزمایش و گروه کنترل از نظر عامل تعداد طبقات ($f=۱۷۲/۵۴$)، خطای درجاماندگی ($f=۵۹/۱۲$) و اجتناب تجربی ($f=۱۴/۱۶$) وجود داشت ($p<۰/۰۰۱$; جدول ۲).

جدول ۲) میانگین آماری نمرات و نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای مقایسه تأثیر روش درمان شناختی- رفتاری بر زیرمولفه‌های کارکرد اجرایی و اجتناب تجربی در دو گروه جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه (هر گروه ۲۰ نفر)

متغیرها	گروه آزمایش	گروه کنترل	سطح معنی‌داری	میزان تاثیر
مرحله پیش‌آزمون	۱۳/۶۴±۵/۲۱	۹/۳۶±۳/۲۵	۰/۰۷۴	۰/۱۸
تعداد طبقات	۱۲/۳۲±۲/۲۴	۸/۵۶±۲/۰۱	۰/۰۶۷	۰/۲۱
خطای درجاماندگی	۴۶/۶۹±۳/۷۹	۴۱/۲۳±۲/۰۳	۰/۰۵۸	۰/۱۵
اجتناب تجربی	۱۱/۵۳±۴/۸۷	۹/۱۲±۴/۱۴	۰/۰۰۱	۰/۵۱
مرحله پس‌آزمون	۹/۸۴±۴/۰۶	۹/۲۷±۳/۹۶	۰/۰۰۱	۰/۶۱
تعداد طبقات	۲/۱۵±۲/۱۷	۳۵/۵۹±۲/۰۱	۰/۰۰۱	۰/۵۳
خطای درجاماندگی				
اجتناب تجربی				

بحث

پژوهش حاضر، با هدف بررسی درمان شناختی- رفتاری بر کارکرد اجرایی و اجتناب تجربی جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه انجام شد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که درمان شناختی- رفتاری توانسته است بر بهبود کارکرد اجرایی و اجتناب تجربی در مرحله پس‌آزمون اثربخش باشد. این نتایج با یافته‌های برنر و همکاران^[19]، آلف و همکاران^[20]، جانسن و همکاران^[21]، بشپرویر و همکاران^[22]، بروکمن و همکاران^[27] و باردین و همکاران^[28] همخوانی داشت. نتایج این مطالعات نشان داده است که تغییر در نشانه‌های وحشت در طول درمان منجر به افزایش انعطاف‌پذیری روانی و کاهش اجتناب از تجربه‌های هراس‌آور شده است^[43].

بازخورد از آزمودنی سر می‌زند. در پژوهش حاضر از دو شاخص اصلی تعداد کل خطاها و تعداد درجاماندگی استفاده شد. پایایی بین ارزیابی‌های این آزمون در حد عالی و بالای ۰/۸۳ گزارش شده است^[41].

۲- پرسش‌نامه پذیرش و عمل (AAQ): از این پرسش‌نامه برای اندازه‌گیری اجتناب تجربی استفاده شد. پرسش‌نامه پذیرش و عمل، در درمان پذیرش و تعهد به‌عنوان ابزاری برای اندازه‌گیری اجتناب تجربی و انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی ساخته شده است. این ابزار دارای نسخه‌های ۱۶، ۴۹، ۹۰ و ۱۰۰ سوالی است و ابزار مفیدی برای ارزیابی اجتناب تجربی و پیامدهای درمان پذیرش و تعهد به‌شمار می‌آید^[42]. نسخه ۱۰ سوالی پرسش‌نامه پذیرش و عمل، برای حل مشکلات مربوط به ضعف ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه‌های مختلف آن طراحی و اعتباریابی شده است. این پرسش‌نامه، اجتناب تجربی را در مقیاس لیکرت هفت‌نقطه‌ای از یک (هرگز درست نیست) تا ۷ (همیشه درست است) اندازه می‌گیرد. برای نسخه ۱۰ سوالی این پرسش‌نامه پایایی ثبات درونی ۰/۸۴ و بازآزمایی ($r=۰/۸۱$) در سه ماه و $r=۰/۷۹$ در ۱۲ ماه) و اعتبار سازه بالایی به‌دست آمده است. این پژوهشگران گزارش کردند که نمرات بالاتر در این پرسش‌نامه با علائم افسردگی، اضطراب و استرس، سرکوب افکار و آشفتگی روان‌شناختی همبستگی دارد^[42]. ضرایب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه روی یک نمونه ایرانی ۰/۷۸ گزارش شده است^[26].

جدول ۱) خلاصه فعالیت‌های انجام‌شده در جلسات گروه درمانی برای جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه

جلسه اول	آشنایی با بیماران و گرفتن شرح حال
جلسه دوم	عقد قرارداد درمانی، آموزش منطق درمان، آموزش مدل سه‌مولفه‌ای اضطراب A-B-C و تاکید بر تکالیف
جلسه سوم	آموزش در خصوص سیر و ماهیت اختلال PTSD
جلسه چهارم	آموزش در خصوص بازآموزی تنفسی به‌همراه مبانی فیزیولوژیک آن
جلسه پنجم	آموزش و انجام آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی، آموزش و تمرین روش‌های کنترل اضطراب و استرس
جلسه ششم	انجام آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی و بازسازی شناختی
جلسه هفتم	انجام دوباره تمرینات آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی و بیان منطق رویارویی، تهیه سلسله‌مراتب تمرینات رویارویی
جلسه هشتم	انجام آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی، مواجهه تصویری، بازسازی شناختی
جلسه نهم	انجام آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی، مواجهه تصویری، بازسازی شناختی
جلسه دهم	انجام آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی، مواجهه تصویری، بازسازی شناختی
اجرای پس‌آزمون	

پس از اخذ رضایت کتبی و شفاهی از جانبازان مبنی بر عدم دریافت روان‌درمانی‌های دیگر و عدم مصرف داروهای خودتجویزی و خودسر به‌مدت سه ماه، با ذکر محرمانه‌بودن کلیه اطلاعات، جلسات درمانی با تاکید بر دواطلبانه و رایگان‌بودن جلسات گروه درمانی و تاکید بر شرکت مستمر در درمان شناختی- رفتاری اجرا شد. برای گروه آزمایش، درمان گروهی با برگزاری ۱۰ جلسه طی سه ماه و هر جلسه ۱/۵ ساعت ارائه شد و برای گروه دوم به‌عنوان گروه

سازمان‌دهی نمایند. لذا پس از طی نمودن این فرآیند، فرد به‌وسیله پذیرش تفکرات و همچنین جدانمودن اعمال از تفکر، از بند تفکرات نشخوارکننده و ناکارآمد و هیجانی‌هایی یافته و به مسیر ارزشمند زندگی خود برمی‌گردد. این تکنیک‌ها همان مکانیزم‌هایی هستند که در تعریف و ضابطه‌مندی کاربرد CBT، در درمان اختلال‌های متعدد به آنها اشاره شده است. از امتیازات بارز این درمان آن است که به فرد نوعی فرصت یادگیری مهارت‌های جدید و خاص مانند کاهش اجتناب تجربی و افزایش پذیرش روانی و تماس با زمان حال را می‌دهد و همین ویژگی موجب می‌شود که فرد نه تنها از اجتناب دست بردارد، بلکه به‌شکل انعطاف‌پذیری با آن مواجه شود. همچنین شاهد استفاده بیشتر از سبک مقابله‌ای کارآمد در نتیجه جداسازی شناختی از این تجارب ذهنی و نیز رهایی از تمرکز مفرط بر داستان شخصی خودساخته فرد هستیم. وقتی شخص سبک مقابله‌ای کارآمدتری را انتخاب می‌کند، در پی آن استرس کمتری را تحمل کرده و نسبت به آن ادراک دقیق‌تری می‌یابد. مهم‌ترین مشکل مبتلایان به PTSD زندگی در گذشته و سبک مقابله هیجانی، منفی و ناکارآمد است، به‌طوری که آنها به‌طور مکرر خاطرات آسیب‌زای گذشته را در ذهن نشخوار می‌کنند. بنابراین درمان CBT به این بیماران کمک کرده تا بتوانند بیشتر با "تجارب زندگی اینجا و کنونی" خود در تماس باشند.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، عدم امکان انجام مرحله پیگیری و نمونه‌گیری به‌شيوه در دسترس بود. همچنین به‌دلیل تک‌جنسیتی بودن آزمودنی‌های این پژوهش، در تعمیم یافته‌های آن به زنان و دیگر فرهنگ‌ها و دیگر اختلال‌ها باید جانب احتیاط رعایت شود.

با توجه به اثربخش بودن درمان گروهی CBT بر علائم PTSD و بهبود اجتناب تجربی و کارکرد اجرایی، پیشنهاد می‌شود این خدمات در مراکز درمانی در ایران مانند بیمارستان‌های روانی استفاده شود. همچنین استفاده از این روش درمانی در درمان سایر اختلال‌های روان‌شناختی مرتبط با PTSD نیز توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

درمان شناختی- رفتاری بر افزایش کارکرد اجرایی و کاهش اجتناب تجربی جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه موثر است.

تشکر و قدر دانی: از همکاری و همراهی صمیمانه کارکنان بیمارستان قدس شهر سنج و جانبازان مشارکت‌کننده در این پژوهش صمیمانه سپاسگزاری می‌شود.

تأییدیه اخلاقی: اطمینان‌دهی در مورد محرمانه‌ماندن اطلاعات و آماده‌سازی افراد نمونه تحقیق از لحاظ روحی و روانی برای شرکت در پژوهش از نکات اخلاقی رعایت‌شده در این پژوهش بود.

تعارض منافع: موردی از طرف نویسندگان گزارش نشده است.

سهم نویسندگان: معصومه شفیعی (نویسنده اول)، نگارنده مقاله/پژوهشگر اصلی/تحلیلگر آماری (۴۰٪)؛ مسعود صادقی (نویسنده دوم)، روش‌شناس/نگارنده بحث (۳۰٪)؛ شکوفه رضانی (نویسنده سوم)، پژوهشگر کمکی (۳۰٪).

منابع مالی: اعتبار مالی این پژوهش توسط نویسندگان تأمین شده است.

منابع

1- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM). 5th edition.

از آنجا که کارکردهای اجرایی پیچیده مانند استدلال، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی جزء کنش‌های عالی کورتکس پیشانی است، اعتقاد بر این است که آسیب یا اختلال در مناطق زیرکورتکسی مغز با توانایی افراد برای برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی به‌طور معنی‌داری مرتبط است^[44]. بنابراین در تبیین اثربخشی درمان شناختی- رفتاری بر کارکرد اجرایی جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه به‌نظر می‌رسد که مداخلات شناختی- رفتاری می‌توانند به‌واسطه تأثیر بر این سیستم منجر به بهبود عملکرد در جانبازان شوند. برخی پژوهشگران معتقدند که در بین کارکردهای اجرایی، سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی در اولویت قرار دارند و بنابراین بهبود در کارکرد اجرایی منجر به بهبود عملکردهای دیگر افراد نیز می‌شود. برنامه‌ریزی یا به‌عبارت دیگر توانایی دست‌یابی به یک هدف عمده از طریق مراحل واسطه‌ای دیگر، یکی از مولفه‌های ضروری فرآیند شناختی سطح بالا، مثل حل مساله است. برنامه‌ریزی، بخش مهمی از رفتار هدفمند است و دربردارنده تنظیم اعمال برای پیشرفت و مواجهه سازمان‌یافته، راهبردی و اثربخش با تکالیف است. سطوح سلسله‌مراتبی با جریان صعودی و نزولی برای انجام برنامه‌ریزی و ارزیابی آن را پیشنهاد کرده‌اند. این مدل، تأکید می‌کند که رفتار برنامه‌ریزی بر مدارهای عصبی متعددی تکیه دارد که هر کدام برای فرآیندهای فرعی ویژه‌ای مثل حافظه کاری، ایجاد نقشه و پاداش‌دهی، رمزگذاری شده‌اند و هر کدام از این فرآیندها ممکن است به‌طور متفاوتی در سطوح مختلف رفتار برنامه‌ریزی نقش داشته باشند. بدین ترتیب، پیچیدگی برنامه‌ریزی مربوط به اهداف فرعی زیادی است که باید در ذهن نگاه داشته شوند^[44]. بروز رفتارهای برنامه‌ریزی‌شده توسط جانبازان مبتلا به PTSD در جریان درمان شناختی- رفتاری، به‌نوبه خود منجر به افزایش سطح کارکرد اجرایی آنها می‌شود.

علاوه بر این، تحول کارکردهای اجرایی تابع تحول منطقه پیش‌پیشانی مغز است و این ناحیه بخش اعظم شکنج‌های پیشانی فوقانی، میانی و تحتانی، شکنج اوربیتال، بخش اعظم شکنج پیشانی داخلی و نیمه قدامی شکنج سینگولیت را شامل می‌شود^[45]. این ناحیه در برنامه‌ریزی طرح‌ها و توالی پیچیده اعمال حرکتی، در ارتباط نزدیک با قشر حرکتی عمل می‌کند. بیشتر سیگنال‌های خروجی از ناحیه پیش‌پیشانی به سیستم حرکتی، از طریق بخش دمدار فیدبکی عقده‌های قاعده‌ای تالمو برای برنامه‌ریزی حرکتی عبور می‌کند. این ناحیه برای انجام روندهای طولانی فکری در ذهن ضروری است. همچنین این ناحیه قادر به پردازش اطلاعات غیرحرکتی از نواحی گسترده مغز است و در نتیجه انواع غیرحرکتی تفکر را نیز در کنار انواع حرکتی تفکر، انجام‌پذیر می‌کند و نوعی از حافظه کوتاه‌مدت و حافظه کاری نیز در این بخش ذخیره می‌شود. در درمان شناختی- رفتاری بیماران موظف به رعایت الگوهای ازپیش‌تعیین‌شده در درمان هستند و در صورت تکرار و تمرین، فضا برای بهبود حافظه به‌خصوص حافظه کوتاه‌مدت و حافظه کاری بیشتر خواهد شد^[46].

در تبیین اثربخشی درمان شناختی- رفتاری بر اجتناب تجربی جانبازان مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه می‌توان گفت به‌نظر می‌رسد تغییرات درمانی این روش ناشی از تکنیک‌هایی است که به مبتلایان PTSD کمک نموده تا حادثه آسیب‌زای گذشته را بیشتر پذیرفته و به‌دلیل بی‌نتیجه‌بودن کنترل‌کردن و اجتناب از تفکرات مربوط به PTSD، از این کنترل و اجتناب پرهیز نموده و به‌جای آن ارزش‌های زندگی خود را مشخص نموده و اعمال خود را براساس حرکت در مسیر ارزش‌های تعریف‌شده،

- 17- Devine H, Stewart SH, Watt MC. Relationship between anxiety sensitivity and dimensions of alexithymia in a young adult sample. *J Psychosom Res.* 1999;47(2):145-58.
- 18- Gholamrezay S, Azizi A, Esmail M, Esmail S, Peyda N. Nature's role in predicting quality of positive cognitive emotion regulation strategies in pris-oners. *Q J Soc Work.* 2014;3(3):31-8. [Persian]
- 19- Brenner LA, Bahraini N, Homaifar BY, Monteith LL, Nagamoto H, Dorsey-Holliman B, et al. Executive Functioning and Suicidal behavior among veterans with and without a history of Traumatic Brain Injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2015;96(8):1411-8.
- 20- Olf M, Polak AR, Witteveen AB, Denys D. Executive function in posttraumatic stress disorder (PTSD) and the influence of comorbid depression. *Neurobiol Learn Mem.* 2014;112:114-21.
- 21- Johnsen GE, Kanagaratnam P, Nordling T, Wilberg C, Asbjørnsen AE. Psychophysiological responses to an executive task in refugees with chronic PTSD and comorbid depression. *Nordic Psychology.* 2017;69(3):177-94.
- 22- Hayes SC, Wilson KG, Gifford EV, Follette VM, Strosahl K. Experiential avoidance and behavioral disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment. *J Consult Clin Psychol.* 1996;64(6):1152-68.
- 23- Tull MT, Gratz KL, Salters K, Roemer L. The role of experiential avoidance in posttraumatic stress symptoms and symptoms of depression, anxiety, and somatization. *J Nerv Ment Dis.* 2004;192(11):754-61.
- 24- Marx BP, Sloan DM. Peritraumatic dissociation and experiential avoidance as predictors of posttraumatic stress symptomatology. *Behav Res Ther.* 2005;43(5):569-83.
- 25- Pickett SM, Bardeen JR, Orcutt HK. Experiential avoidance as a moderator of the relationship between behavioral inhibition system sensitivity and posttraumatic stress symptoms. *J Anxiety Disord.* 2011;25(8):1038-45.
- 26- Basharpour S, Shafiei M, Daneshvar S. The comparison of experimental avoidance, [corrected] mindfulness and rumination in trauma-exposed individuals with and without posttraumatic stress disorder (PTSD) in an Iranian sample. *Arch Psychiatr Nurs.* 2015;29(5):279-83.
- 27- Brockman C, Snyder J, Gewirtz A, Gird SR, Quattlebaum J, Schmidt N, et al. Relationship of service members' deployment trauma, PTSD symptoms, and experiential avoidance to postdeployment family reengagement. *J Fam Psychol.* 2016;30(1):52-62.
- 28- Bardeen JR, Fergus TA. The interactive effect of cognitive fusion and experiential avoidance on anxiety, depression, stress and posttraumatic stress symptoms. *J of Context Behav Science.* 2016;5(1):1-6.
- 29- LaMontagne L, Hepworth JT, Cohen F, Salisbury MH. Cognitive-behavioral intervention effects on adolescents' anxiety and pain following spinal fusion surgery. *Nurs Res.* 2003;52(3):183-90.
- 30- Beck AT. The current state of cognitive therapy: A 40-year retrospective. *Arch Gen Psychiatry.* 2005;62(9):953-9.
- 31- Roiser JP, Elliott R, Sahakian BJ. Cognitive mechanisms of treatment in depression. *Neuropsychopharmacology.* 2012;37:117-36.
- 32- Decker SE, Kiluk BD, Frankforter T, Babuscio T, Nich Washington, DC London: American Psychiatric Association; 2013.
- 2- Chossegros L, Hours M, Charnay P, Bernard M, Fort E, Boisso D, et al. Predictive factors of chronic post-traumatic stress disorder 6 months after a road traffic accident. *Accid Anal Prev.* 2011;43(1):471-7.
- 3- Ehlers A, Clark DM, Hackmann A, McManus F, Fennell M. Cognitive therapy for post-traumatic stress disorder: Development and evaluation. *Behav Res Ther.* 2005;43(4):413-31.
- 4- ter Kuile MM, Weijenborg PM. A cognitive-behavioral group program for women with vulvar vestibulitis syndrome (VVS): Factors associated with treatment success. *J Sex Marital Ther.* 2006;32(3):199-213.
- 5- Roberts NP, Roberts PA, Jones N, Bisson JI. Psychological interventions for post-traumatic stress disorder and comorbid substance use disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev.* 2015;38:25-38.
- 6- Moahghagh Motlagh J, Momtazy S, Mousavi Nasab SN, Arabs A, Sabory E, Sabory A. Investigating symptoms of post traumatic stress disorder in chemical warfare victims compared to non-chemical male veterans. *J Mashhad Univ Med Sic.* 2013;56(6):362-8. [Persian]
- 7- Horesh D, Lowe SR, Galea S, Aiello AE, Uddin M, Koenen K. An in depth look into PTSD depression comorbidity: A longitudinal study of chronically-exposed Detroit residents. *J Affect Disord.* 2017;208:653-61.
- 8- Tay AK, Rees S, Chan J, Kareth M, Silove D. Examining the broader psychosocial effects of mass conflict on PTSD symptoms and functional impairment amongst West Papuan refugees resettled in Papua New Guinea (PNG). *Soc Sci Med.* 2015;132:70-8.
- 9- McDevitt-Murphy ME, Luciano MT, Tripp JC, Eddinger JE. Drinking motives and PTSD-related alcohol expectancies among combat veterans. *Addict Behav.* 2017;64:217-22.
- 10- Bowen S, De Boer D, Bergman AL. The role of mindfulness as approach-based coping in the PTSD-substance abuse cycle. *Addict Behav.* 2017;64:212-6.
- 11- Simons JS, Simons RM, O'Brien C, Stoltenberg SF, Keith JA, Hudson JA. PTSD, alcohol dependence, and conduct problems: Distinct pathways via lability and disinhibition. *Addict Behav.* 2017;64:185-93.
- 12- Brown WJ, Wilkerson AK, Milanak ME, Tuerk PW, Uhde TW, Cortese BM, et al. An examination of sleep quality in veterans with a dual diagnosis of PTSD and severe mental illness. *Psychiatry Res.* 2017;247:15-20.
- 13- Poindexter EK, Mitchell SM, Jahn DR, Smith PN, Hirsch JK, Cukrowicz KC. PTSD symptoms and suicide ideation: Testing the conditional indirect effects of thwarted interpersonal needs and using substances to cope. *Personal Individ Differ.* 2015;77:167-72.
- 14- Rick AD, Vanheules S. Alexithymia and DSM-IV personality disorder traits in alcoholic inpatients: A study of the relation between both constructs. *Personal Individ Differ.* 2007;43(1):119-29.
- 15- Haviland MG, Hendryx MS, Shaw DG, Henry JP. Alexithymia in women and men hospitalized for psychoactive substance dependence. *Compr Psychiatry.* 1994;35(2):124-8.
- 16- Rufer M, Hand I, Braatz A, Alsleben H, Fricke S, Peter H. Aprospective study of alexithymia in obsessive-compulsive patients treated with multimodal cognitive-behavioral therapy. *Psychother Psychosom.* 2004;73(2):101-6.

- Pistorello J, Toarmino D, et al. Measuring experiential avoidance: A preliminary test of a working model. *Psychol rec*. 2004;54(4):553-78.
- 40- Bedard MJ, Joyal CC, Godbout L, Chantal S. Executive functions and the obsessive-compulsive disorder: On the importance of subclinical symptoms and other concomitant factors. *Arch Clin Neuropsychol*. 2009;24(6):585-98.
- 41- Martínez-Arán A, Vieta E, Reinares M, Colom F, Torrent C, Sánchez-Moreno J, et al. Cognitive function across manic or hypomanic, depressed, and euthymic states in bipolar disorder. *Am J Psychiatry*. 2004;162(2):262-70.
- 42- Bond FW, Hayes SC, Baer RA, Carpenter KM, Guenole N, Orcutt HK, et al. Preliminary psychometric properties of the Acceptance and Action Questionnaire-II: A revised measure of psychological inflexibility and experiential avoidance. *Behav Ther*. 2011;42(4):676-88.
- 43- Gloster AT, Klotsche J, Gerlach AL, Hamm A, Strohle A, Gauggel S, et al. Timing matters: change depends on the stage of treatment in cognitive behavioral therapy for panic disorder with agoraphobia. *J Consult Clin Psychol*. 2014;82(1):141-53.
- 44- Ardila A. On the evolutionary origins of executive functions. *Brain Cogn*. 2008;68(1):92-9.
- 45- Clawson M. Play: Essential for all children. A position paper of the association for childhood education international childh educat play: Essential for all children. 2002;79(1):116-93.
- 46- Hanney L, Kozłowska K. Healing traumatized children: Creating illustrated storybooks in family therapy. *Fam Process*. 2002;41(1):37-65.
- C, Carroll KM. Just showing up is not enough: Homework adherence and outcome in cognitive-behavioral therapy for cocaine dependence. *J Consult Clin Psychol*. 2016;84(10):907-12.
- 33- Johnsen TJ, Friborg O. The effects of cognitive behavioral therapy as an anti-depressive treatment is falling: A meta-analysis. *Psychol Bull*. 2015;141(4):747-68.
- 34- Koenig HG, Pearce MJ, Nelson B, Shaw SF, Robins CJ, Daher NS, et al. Religious vs. Conventional Cognitive Behavioral Therapy for Major Depression in Persons With Chronic Medical Illness: A Pilot Randomized Trial. *J Nerv Ment Dis*. 2015;203(4):243-51.
- 35- Davies CD, Niles AN, Pittig A, Arch JJ, Craske MG. Physiological and behavioral indices of emotion dysregulation as predictors of outcome from cognitive behavioral therapy and acceptance and commitment therapy for anxiety. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 2015;46:35-43.
- 36- Ost LG, Riise EN, Wergeland GJ, Hansen B, Kvale G. Cognitive behavioral and pharmacological treatments of OCD in children: A systematic review and meta-analysis. *J Anxiety Disord*. 2016;43:58-69.
- 37- Gregory B, Peters L. Changes in the self during cognitive behavioural therapy for social anxiety disorder: A systematic review. *Clin Psychol Rev*. 2017;52:1-18.
- 38- Miyahira SD, Folen RA, Hoffman HG, Garcia-Palacios A, Schaper KM. Effectiveness of brief VR treatment for PTSD in war-fighters: A case study. *Stud Health Technol Inform*. 2010;154:214-9.
- 39- Hayes SC, Strosahl K, Wilson KG, Bissett RC,